Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



ecoTEC exclusiv

VCW

AT



Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation. In Verbindung mit dieser Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen

➤ Beachten Sie bei der Installation des ecoTEC exclusiv unbedingt alle Installationsanleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage.

Diese Installationsanleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage sowie ergänzenden Komponenten beigefügt.

➤ Beachten Sie ferner alle Bedienungsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie diese Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:



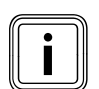
Symbol für eine Gefährdung
- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden



Symbol für eine Gefährdung
- Lebensgefahr durch Stromschlag



Symbol für eine Gefährdung
- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt



Symbol für einen nützlichen zusätzlichen Hinweis und Informationen

➤ Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Installations- und Wartungsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:
- 0010010384

Die Artikelnummer des Geräts entnehmen Sie dem Typenschild.

1.4 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant ecoTEC exclusiv ist werkseitig auf der Unterseite des Gerätes angebracht.

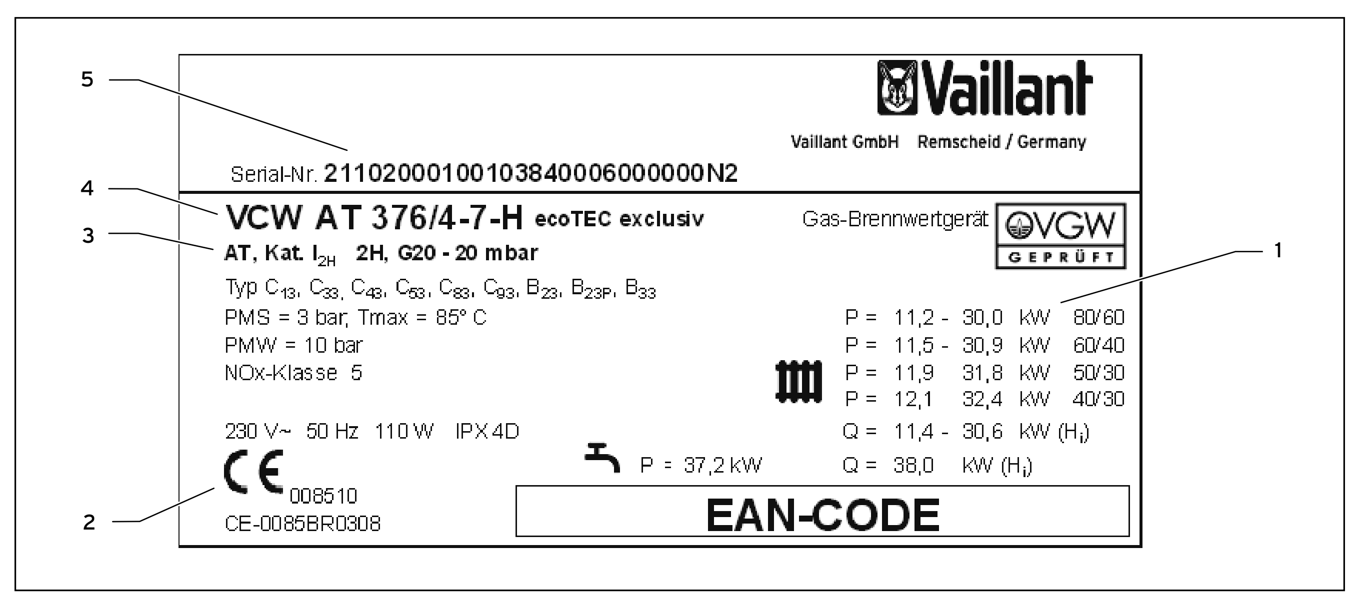


Abb. 1.1 Typenschild

Legende
1 Technische Daten des Gerätes
2 CE-Kennzeichnung
3 Bezeichnung der Typzulassung
4 Typbezeichnung des Gerätes
5 Serialnummer

Die Artikelnummer Ihres Gas-Wandheizgerätes können Sie aus der Serial-Nr. entnehmen. Die siebte bis 16. Ziffer bilden die Artikelnummer.

Die Bezeichnung des Gerätetyps setzt sich wie folgt zusammen:

VC	Vaillant Heizung
W	Warmwasserbetrieb
AT	Länderkürzel
37	Nennleistung des Gerätes in kW
6	Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik
4-7	Technisches Ausstattungsmerkmal

2 Sicherheitshinweise und Vorschriften

2.1 Warnhinweise

Beachten Sie bei der Montage und Installation die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung!	Gefahr leichter Personenschäden
	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:



Signalwort!
Art und Quelle der Gefahr!
Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr.
➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant ecoTEC exclusiv sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
Die in dieser Anleitung genannten Vaillant ecoTEC exclusiv dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung LAZ (siehe Kapitel „Mitgeltende Unterlagen“) aufgeführten Zubehören installiert und betrieben werden.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
Die Geräte sind speziell als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen in Haushalten vorgesehen.
Die Verwendung des ecoTEC exclusiv in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind und keine Räder haben (sog. ortsfeste Installation).
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung. Für Schäden aus bestimmungswidriger Verwendung haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt!

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Verhalten im Notfall bei Gasgeruch
Durch eine Fehlfunktion kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen. Bei Gasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.

- ➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- ➤ Rauchen Sie nicht.
- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Haus.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gerät.
- ➤ Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ➤ Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ➤ Alarmieren Sie Feuerwehr und Polizei von außerhalb des Gebäudes.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch

Durch eine Fehlfunktion kann Abgasgeruch auftreten und zu Vergiftungsgefahr führen. Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:

- ➤ Öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Schalten Sie das Gerät aus.

Aufstellung und Einstellung

Die Installation des Gerätes darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei muss er die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachten.

Er ist ebenfalls für Inspektion/Wartung und Instandsetzung des Gerätes sowie für Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig. In folgenden Fällen darf das Gerät nur mit geschlossener Frontverkleidung und mit vollständig montiertem und geschlossenem Luft-Abgas-System betrieben werden:

- zur Inbetriebnahme,
- zu Prüfzwecken,
- zum Dauerbetrieb.

Andernfalls kann es, unter ungünstigen Betriebsbedingungen, zu Gefahr für Leib und Leben oder zu Sachschäden kommen.

Personen- und/oder Sachhäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug

Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt)!

- ➤ Verwenden Sie beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel).
- ➤ Verwenden Sie keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.

Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes

An folgenden Einrichtungen dürfen Sie keine Veränderungen vornehmen:

- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
- an der Abgasleitung
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.

Sachbeschädigung durch Korrosion

Um Korrosion am Gerät und auch in der Abgasanlage zu vermeiden, beachten Sie Folgendes:

- ➤ Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes.

Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

Frostschäden vermeiden

Bei einem Ausfall der Stromversorgung oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur in einzelnen Räumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.

- ➤ Stellen Sie sicher, dass bei Ihrer Abwesenheit während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert werden.
- ➤ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz.

Betrieb bei Stromausfall aufrecht erhalten

Ihr Fachhandwerker hat Ihr Gas-Wandheizgerät bei der Installation an das Stromnetz angeschlossen. Bei einem Ausfall der Stromversorgung kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden. Falls Sie das Gerät bei Stromausfall mit einem Notstromaggregat betriebsbereit halten wollen, beachten Sie Folgendes:

- ➤ Stellen Sie sicher, dass das Notstromaggregat in seinen technischen Werten (Frequenz, Spannung, Erdung) mit denen des Stromnetzes übereinstimmt.

2.4 Regeln und Normen

Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Rauchfangkehrer),
- Örtliche Bestimmungen des GVU (Gasversorgungsunternehmen),
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen,
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TRGas),
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TRF),
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE,
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen,
- Bestimmungen der regionalen Bauordnungen,
- Ö-Norm H 5195 Teil 1 + 2

Das Gerät ist nach den anerkannten Regeln der Technik zu installieren, zu betreiben und zu warten.
Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Aufbau

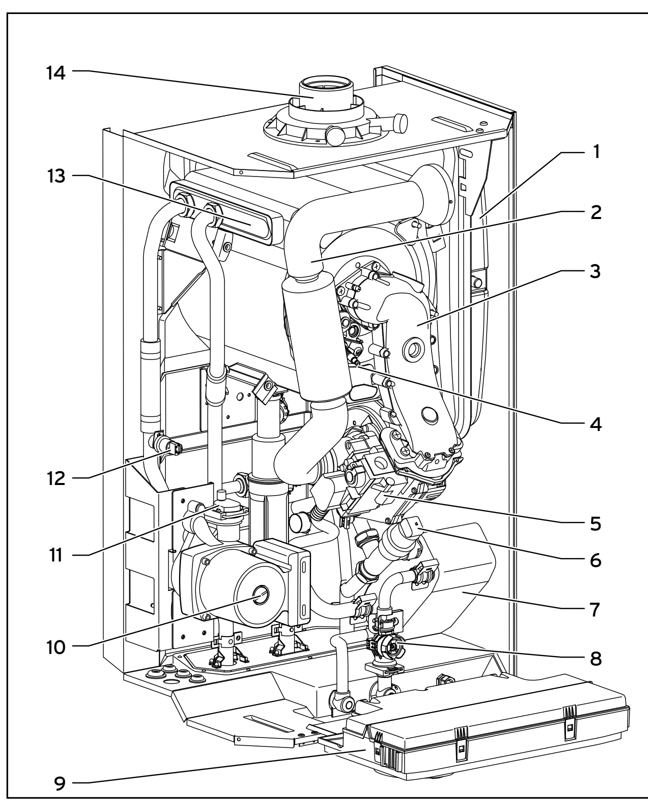


Abb. 3.1 Funktionselemente ecoTEC exclusiv

Legende
1 Ausdehnungsgefäß
2 Luftansaugrohr
3 Thermo-Kompaktmodul
4 Zündelektrode
5 Gasarmatur
6 Vorrangumschaltventil
7 Warmwasser-Wärmetauscher
8 Aqua-Sensor
9 Elektronikbox
10 Pumpe
11 Schnellentlüfter
12 Drucksensor
13 Wärmetauscher
14 Anschluss für Luft-/Abgasführung

3.2 Typenübersicht

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Nennwärmeleistung in kW (Heizung)	Warmwasserleistung in kW
VCW AT 376/4-7 H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas H G20	30	37

Tab. 3.1 Typenübersicht

3.3 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates erfüllen:
- Richtlinie 2009/142/EG des Rates mit Änderungen „Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen“ (Gasgeräterichtlinie)
- Richtlinie 92/42 EWG des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln“ (Wirkungsgradrichtlinie)
- Richtlinie 2006/95/EG des Rates mit Änderungen „Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2004/108/EG des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit“

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster:
PIN-No. CE-0085BP0464

4 Montage

Der Vaillant ecoTEC exclusiv wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.

4.1 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit (s. Abb. 4.1 und Tab. 4.1).

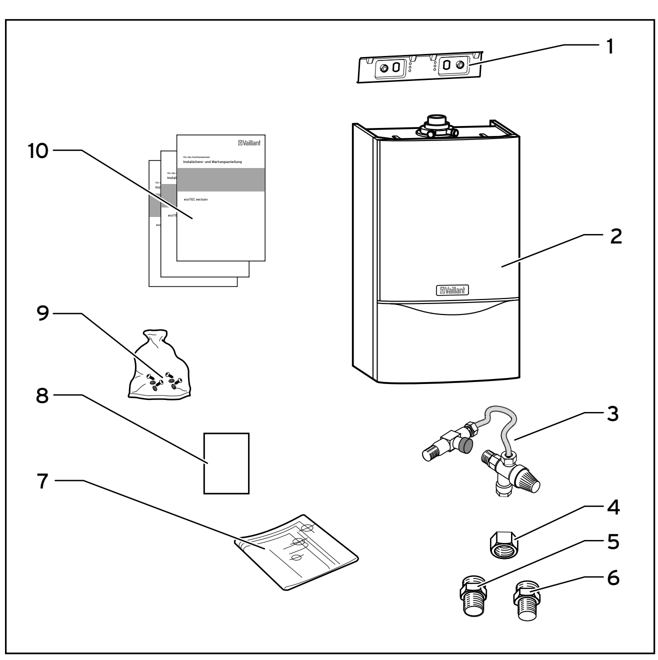


Abb. 4.1 Lieferumfang ecoTEC exclusiv

Position	Menge	Beschreibung
1	1	Wandhalterung
2	1	Heizkessel
3	1	Überdruckventil/Doppelrückschlagventil
4	1	Quetschverschraubung
5	1	Doppelnippel 20-mm-Rohr auf Gashahn 3/4“
6	1	Doppelnippel 20-mm-Rohr auf Gashahn 1/2“
7	1	Schablone
8	1	Garantiekarte
9	1	Zubehör für Installation und Anschluss
10	3	- Installations- und Wartungsanleitung - Bedienungsanleitung - Montageanleitung Luft-/Abgasführung

Tab. 4.1 Lieferumfang ecoTEC exclusiv

4.2 Zubehör

Folgendes Zubehör ist für den ecoTEC exclusiv erhältlich:

Beschreibung	Art.-Nr.
Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer	306 245

Tab. 4.2 Zubehör ecoTEC exclusiv

4.3 Maßzeichnung und Abmessungen für den Anschluss

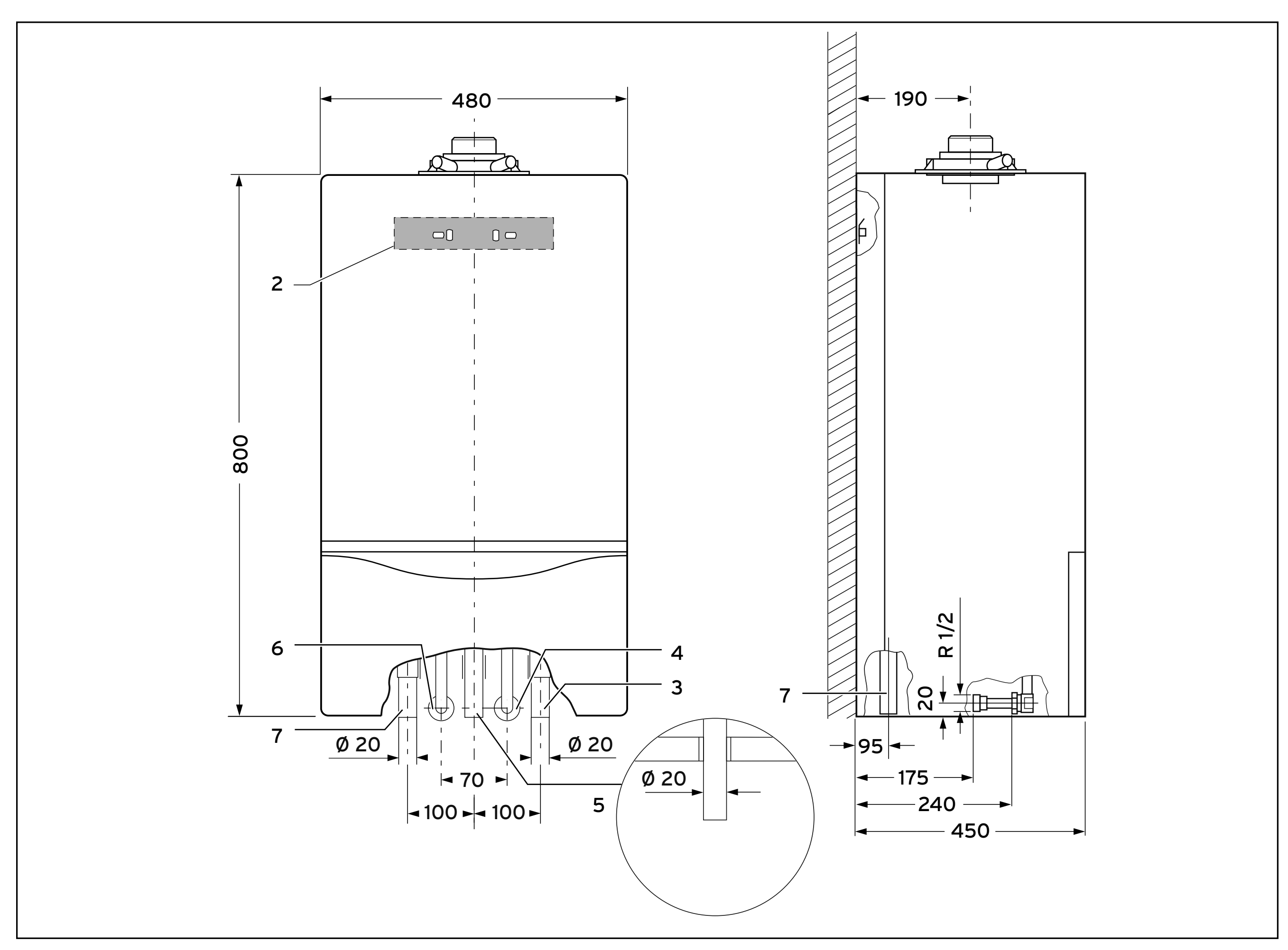


Abb. 4.2 Abmessungen für den Anschluss (mm)

Legende

1 Anschluss für Luft-/Abgasführung
2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklaufanschluss
4 Kaltwasseranschluss
5 Gasanschluss
6 Warmwasseranschluss
7 Heizungsvorlaufanschluss

4.4 Aufstellort

Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes die folgenden Sicherheitshinweise.



Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Bei raumluftabhängigem Betrieb darf das Gerät nicht in Räumen aufgestellt werden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren abgesaugt wird (z. B. Lüftungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrocknern). Diese Anlagen erzeugen einen Unterdruck im Raum, durch den Abgas von der Mündung durch den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht in den Aufstellraum angesaugt wird.
➤ Informieren Sie den Anlagenbetreiber über die mögliche Gefahr bei dem Betrieb von Abluftventilatoren.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Im Schutzbereich Klasse 1 oder 2 beeinträchtigt der Anschluss die Betriebssicherheit des Gerätes.
➤ Wenn Sie das Gerät im Schutzbereich Klasse 1 oder 2 installieren, schließen Sie das Gerät über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm an (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter).
➤ Beachten Sie die Richtlinie VDE 0100 Teil 701.
➤ Beachten Sie das Kapitel 5.7.



Vorsicht!
Sachschaden durch ungeeigneten Aufstellort!
Das Gerät kann durch Frost oder Witterungseinflüsse beschädigt werden.
➤ Installieren Sie das Gerät nur im Innenbereich in geeigneten Räumen.
➤ Installieren Sie das Gerät nur in frostsicheren Räumen.



Vorsicht!
Sachschaden durch ungeeigneten Verbrennungsluft!
Das Gerät und die Abgasanlage können durch aggressive Dämpfe oder Stäube beschädigt werden oder korrodieren.
➤ Stellen Sie sicher, dass die Verbrennungsluft frei von Stäuben und Dämpfen ist, die Fluor, Chlor, Schwefel u. ä. enthalten (z. B. aus den Dämpfen von Sprays, Lösungs- oder Reinigungsmitteln, Farben, Klebstoffe oder Benzin).
➤ Betreiben Sie das Gerät in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben raumluftunabhängig.



Vorsicht!
Sachschaden durch unzureichende Montage!
Das Gerät kann sich von der Wand lösen und abstürzen.
➤ Montieren Sie das Gerät nur auf einer festen, geschlossenen Wandfläche mit ausreichender Tragfähigkeit.
➤ Berücksichtigen Sie die Beschaffenheit der Wand.

Der Aufstellort des Heizgeräts muss einen ordnungsgemäßen Abschluss der Luft-/Abgasführung ermöglichen. Außerdem muss ausreichend Platz für Wartungsarbeiten und Luftzirkulation um das Heizgerät sein.

4.5 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume

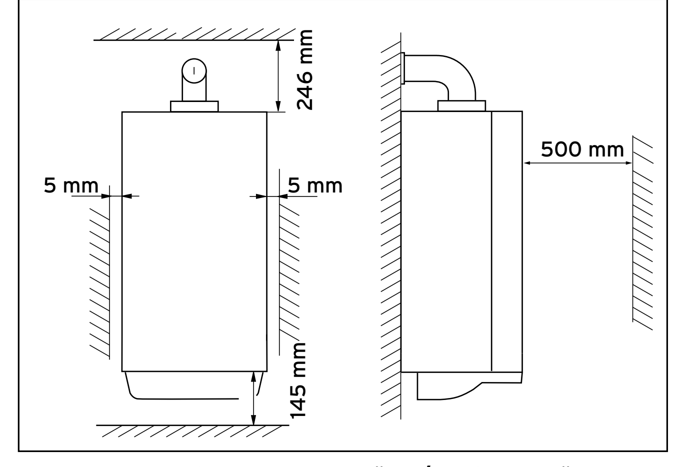


Abb. 4.3 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume

Das Heizgerät muss auf einer flachen und senkrechten Wandfläche, die groß genug für das Heizgerät zuzüglich der erforderlichen Mindest- und Montagefreiräume ist, installiert werden. Diese sind auf der mit dem Heizgerät gelieferten Montageschablone dargestellt.



Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.

4.6 Gerät aufhängen

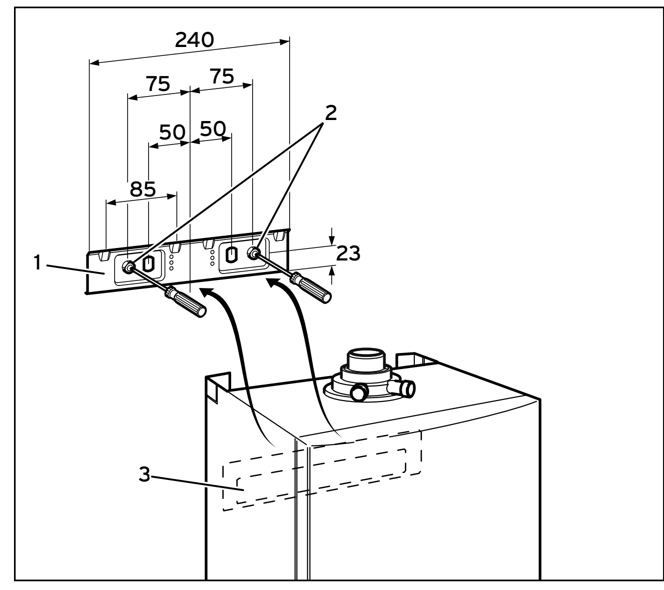


Abb. 4.4 Gerät aufhängen

- Montieren Sie den Gerätehalter (**1**) mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (**2**) an der Wand.
- Hängen Sie das Gerät (**3**) an der Oberseite mit dem Aufhängebügel auf den Gerätehalter.

4.7 Frontverkleidung abnehmen

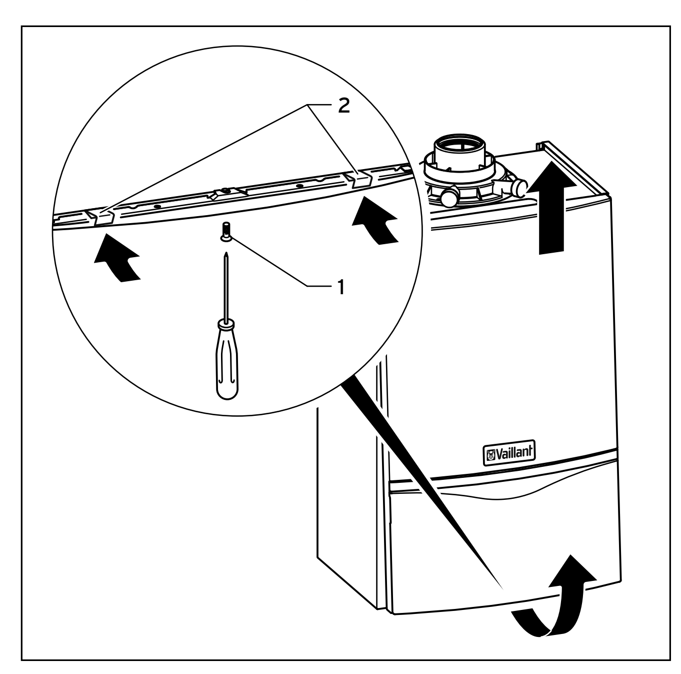


Abb. 4.5 Frontverkleidung abnehmen

Zur Demontage der Frontverkleidung des Gerätes gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schraube (**1**) an der Unterseite des Gerätes.
- Drücken Sie die beiden Halteklammern (**2**) an der Unterseite des Gerätes ein, so dass sich die Frontverkleidung löst.
- Ziehen Sie die Geräteverkleidung am unteren Rand nach vorn und heben Sie die Frontverkleidung nach oben heraus.

5 Installation



Gefahr!
Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Installation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
➤ Die Installation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.



Vorsicht!
Funktionsstörung durch Verschmutzung!
Rückstände von Installationsarbeiten wie z. B. Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä., können sich in den Rohrleitungen oder im Gerät ablagern und zu Störungen führen.
➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch!

5.1 Gasanschluss montieren



Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!
Eine unsachgemäße Gasinstallation kann zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
➤ Die Gasinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.
➤ Beachten Sie bei der Installation die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen.



Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!
Spannungen in der Gasleitung können zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitung!



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch zu hohen Betriebsdruck!
Das Überschreiten des Prüfdrucks oder des Betriebsdrucks kann zu Schäden an der Gasarmatur führen!
➤ Achten Sie darauf, dass der Betriebsdruck 60 mbar nicht überschreitet!
➤ Prüfen Sie das Gasventil mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtigkeit.



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch verschmutzte Leitungen!
Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Anschlussleitungen für Gas können Schäden am Heizgerät verursachen.
➤ Blasen Sie die Gasleitung vor der Installation gründlich sauber.

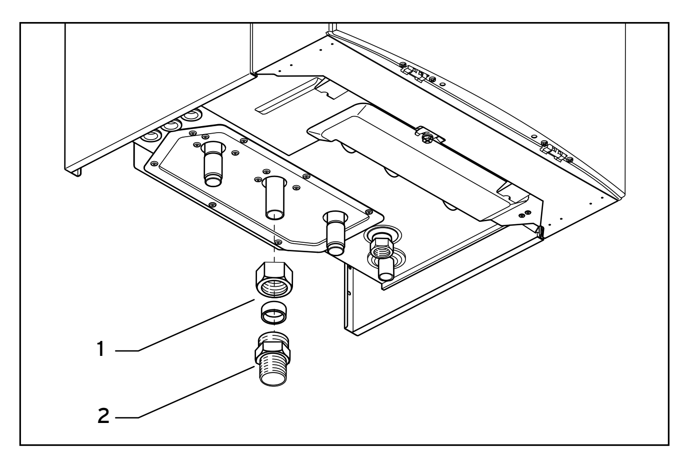


Abb. 5.1 Gasanschluss

Der Gasanschluss ist ausgeführt in 20 mm Ø Stahlrohr.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der dynamische Gasanschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 - 25 mbar liegt!
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.

➤ Blasen Sie vorab die Gasleitung sauber.
➤ Stellen Sie sicher, dass die Gasversorgungsleitungen einen Durchmesser von mindestens 15 mm haben, damit auf der Einlassseite des Heizkessels bei vollem Durchfluss ein Gasdruck von 20 mbar verfügbar ist.

- ➤ Schließen Sie mit der beiliegenden Quetschverschraubung (**1**) und dem beiliegenden Doppelnippel (**2**) einen zugelassenen Gashahn an.
- ➤ Montieren Sie die Gasversorgungsleitung an den Gashahn.
- ➤ Ziehen Sie alle Verbindungen an.
- ➤ Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.
- ➤ Prüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

5.2 Warm- und Kaltwasseranschluss montieren



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch undichte Leitungen!
Spannungen in der Warm- und Kaltwasserleitung können zu Undichtigkeiten führen.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Leitungen.

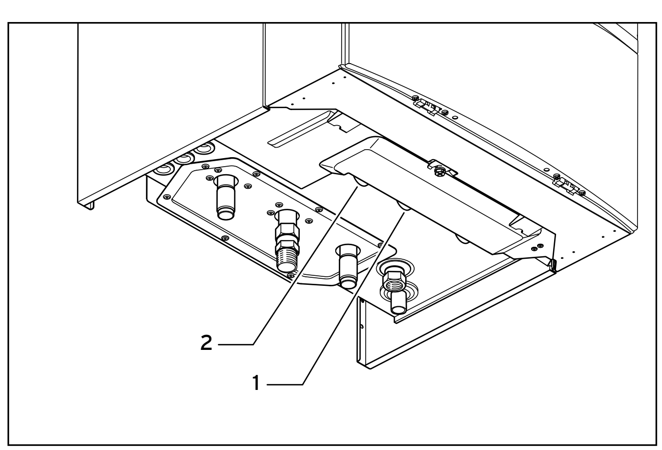


Abb. 5.2 Warm- und Kaltwasseranschluss

- ➤ Spülen Sie alle Fremdkörper aus den Wasserleitungen, bevor Sie das Heizgerät anschließen.
- ➤ Montieren Sie am Kaltwasseranschluss (**1**) einen Absperrhahn.
- ➤ Schließen Sie den Kaltwasser-Zulauf (**1**) und den Warmwasser-Auslauf (**2**) an die bauseitige Installation an.

Der Vaillant ecoTEC exclusiv ist werkseitig auf eine Nennwassermenge von 11,6 l/min eingestellt.

5.3 Heizungsanschluss montieren

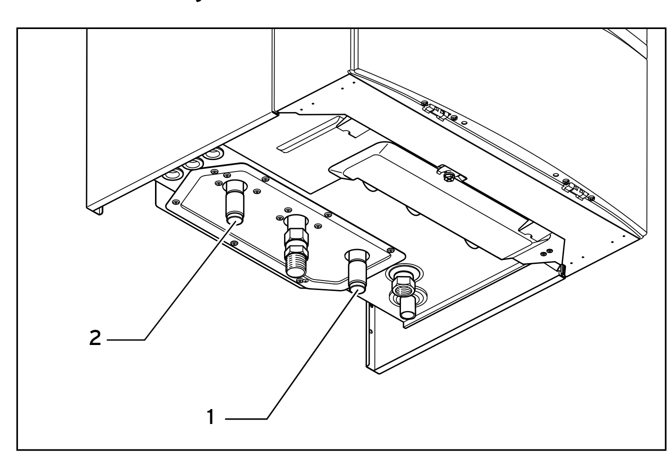


Abb. 5.3 Heizungsanschluss



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch undichte Leitungen!
Spannungen in der Heizungsleitung können zu Undichtigkeiten führen.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Leitung.

- ➤ Spülen Sie vor dem Anschließen des Heizkeises an das Heizgerät alle Leitungen und Heizkörper sorgfältig durch, um alle bei der Montage eingedrungenen Fremdkörper zu entfernen.

Zur Verbindung des Heizungsvorlauf- und des Heizungsrücklaufanschlusses mit der bauseitigen Installation werden zwei Wartungshähne zur Verbindung mit den 22-mm-Kupferleitungen benötigt.

- ➤ Montieren Sie Wartungshähne am Vor- (**2**) und am Rücklaufanschluss (**1**) des Gerätes.
- ➤ Schließen Sie Wartungshähne an die bauseitige Installation an.

5.4 Überdruckventil montieren



Gefahr!
Verbrühungsgefahr durch Wasser- oder Dampfaustritt!
Bei nicht fachgerechter Verlegung der Ablassleitung können Personen verletzt werden.
- ➤ Lassen Sie die Leitung so enden, dass es beim Ablassen von Dampf oder Wasser nicht zu Verletzungen von Personen kommen kann. Der Auslass muss gut sichtbar sein.



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch austretendes Wasser!
Bei nicht fachgerechter Verlegung der Ablassleitung können elektrische Bauteile beschädigt werden.
- ➤ Lassen Sie die Leitung so enden, dass keine Kabel oder anderen elektrischen Bauteile beim Ablassen von Dampf oder Wasser beschädigt werden können.

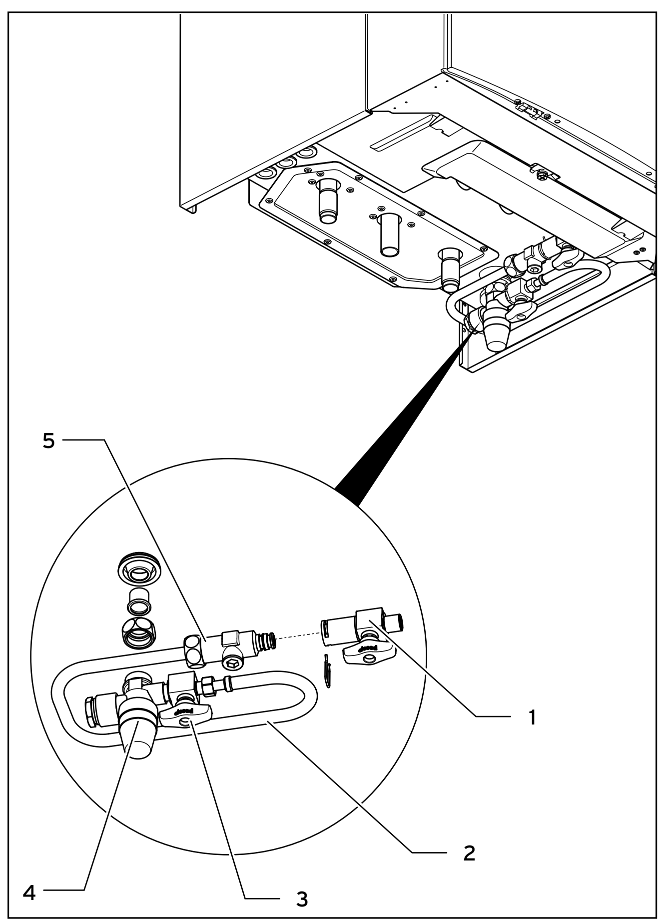


Abb. 5.4 Montage des Überdruckventils

Das Überdruckventil (**4**) und der Anschluss für den Füllkreislauf mit Doppelrückschlagventil (**5**) sind beigepackt und müssen wie dargestellt zusammengebaut werden.
- ➤ Entfernen Sie den Deckel vom Anschluss.
- ➤ Montieren Sie die komplette Einheit aus Überdruckventil (**4**), Einfüllventil (**3**) und flexiblem Anschluss am Anschluss.
- ➤ Schließen Sie den gerippten Schlauch (**2**) an das Doppelrückschlagventil (**5**) und an das Einfüllventil (**1**) an.
- ➤ Schließen Sie die Ablassleitung am Überdruckventil (**4**) an.

Die Ablassleitung sollte möglichst kurz sein und vom Heizkessel aus Gefälle zu einem am Kanal angeschlossenen Ablauftrichter haben.

5.5 Luft-/Abgasführung montieren



Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Die Geräte sind gemeinsam mit den original Vaillant Luft-/Abgasführungen systemzertifiziert. Bei Verwendung von nicht originalen Vaillant Zubehören können Personen-, Sachschäden und Funktionsstörungen auftreten.
- ➤ Verwenden Sie nur original Vaillant Luft-/Abgasführungen.
- ➤ Beachten Sie die Hinweise zu den Luft-/Abgasführungen in der entsprechenden Montageanleitung.

Standardmäßig sind alle ecoTEC exclusiv 376/4-7 H mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 80/125 mm ausgestattet.
- ➤ Montieren Sie die Luft-/Abgasführung anhand der im Lieferumfang dieses Gerätes enthaltenen Montageanleitung.

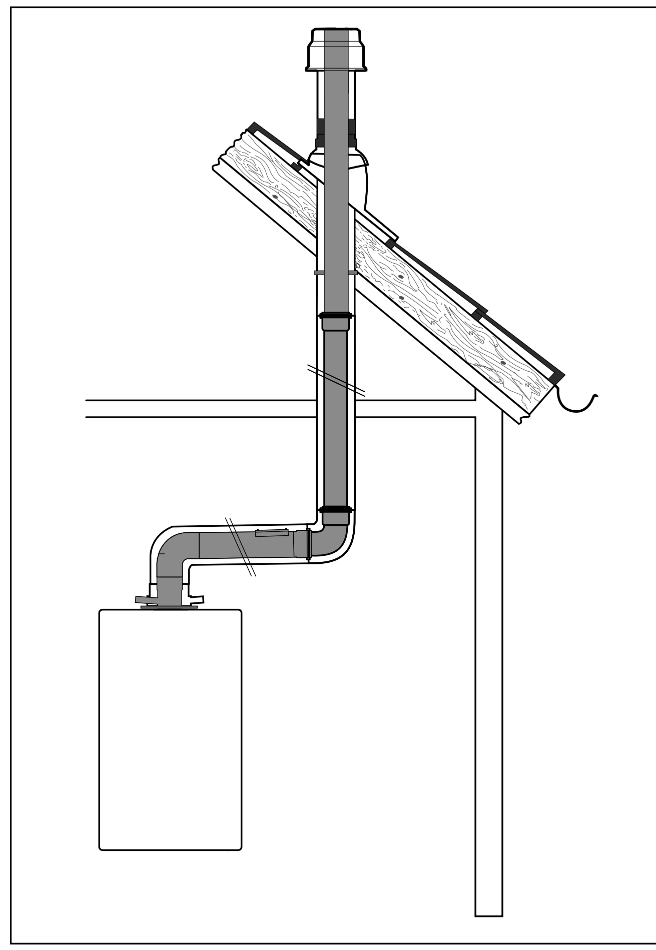


Abb. 5.4 Montagebeispiel senkrechte Dachdurchführung mit Reinigungsöffnung

5.6 Kondenswasserablauf anschließen

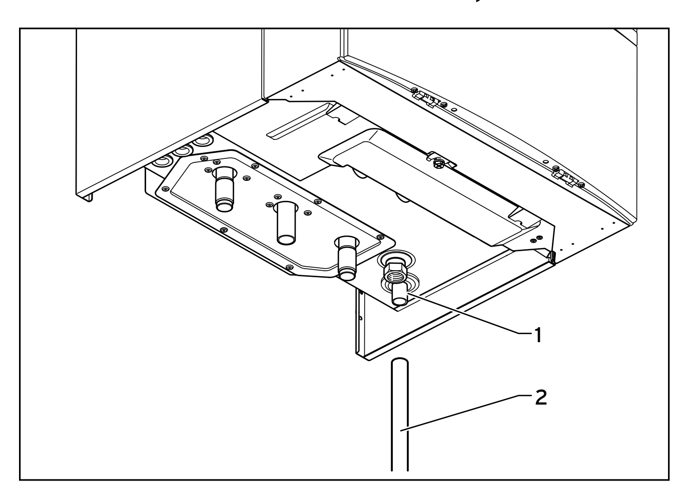


Abb. 5.11 Kondenswasserablauf

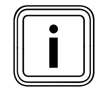
Die ecoTEC exclusiv Geräte sind mit einem normalen Kondenswasser-Sammler ausgestattet, bei dem das Kondenswasser permanent in das Ablaufrohr abgeleitet wird.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Austritt von Abgasen!
Durch einen leeren oder nicht ausreichend gefüllten Kondenswassersiphon können Abgase in die Raumluft entweichen.

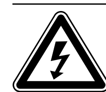
➤ Verbinden Sie den Kondenswasser-Ablaufschlauch nicht dicht mit einer festen Verbindung an der Abwasserleitung, da der interne Siphon leergesaugt werden kann.
➤ Füllen Sie den Kondenswassersiphon vor der ersten Inbetriebnahme mit Wasser.

➤ Schließen Sie den Kondenswasserablauf (**1**) des Heizgeräts an ein Kondenswasserablaufrohr (**2**) an, das mindestens einen Innendurchmesser von 19 mm (22 mm Außendurchmesser für alle Außenleitungen) aufweist und aus säurebeständigem Material (z. B. Kunststoff-Überlaufrohr) besteht.



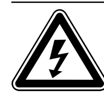
Das an den Kondenswasserablauf des Heizgeräts angeschlossene Ablaufrohr muss kontinuierlich fallen (45 mm pro Meter) und sollte im Gebäude installiert und abgeschlossen werden, um ein mögliches Einfrieren zu verhindern.

5.7 Gerät elektrisch anschließen



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Geräteteilen!
Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

➤ Die elektrische Installation muss von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden, der für die Einhaltung der bestehenden Normen und Richtlinien verantwortlich ist.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

➤ Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst im Anschluss daran dürfen Sie die Installation vornehmen.

5.7.1 Regelgeräte, Zubehöre und externe Anlagenkomponenten anschließen

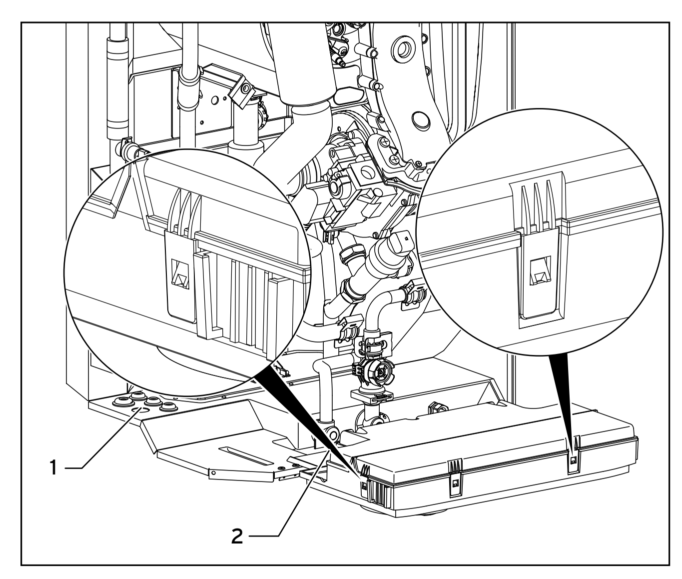


Abb. 5.12 Schaltkastenrückwand öffnen

Folgende Regelgeräte, Zubehöre und Anlagenkomponenten können an die Elektronik des ecoTEC exclusiv angeschlossen werden (siehe Tabelle 5.2).
Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen. Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Außenfühlern u. ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
➤ Klipsen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox aus und klappen Sie den Deckel hoch.
➤ Führen Sie die Anschlussleitungen der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen (**1**) links an der Geräteunterseite.
➤ Führen Sie anschließend die Anschlussleitungen durch die Kabeldurchführungen (**2**) in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitungen ab.

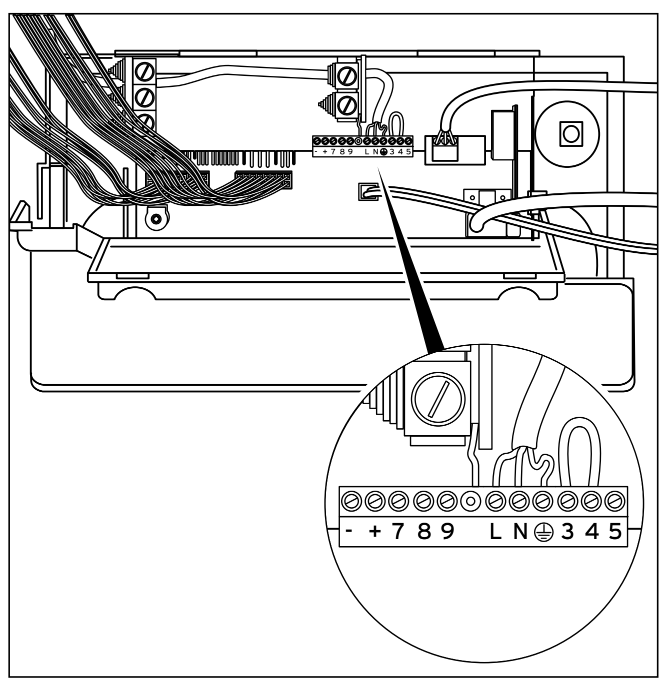
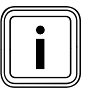


Abb. 5.13 Beispiel für Kabelführung

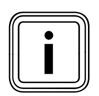
➤ Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab, und isolieren Sie die Adern ab.
➤ Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Tab. 5.2 und Abb. 5.13 an die entsprechenden Schraubklemmen an der Elektronik an.



Vorsicht!
Zerstörungsgefahr für die Elektronik!
Durch Netz-Einspeisung an den falschen Schraubklemmen kann die Elektronik zerstört werden.
➤ Schließen Sie an den Klemmen 7, 8, 9 und eBUS (+, -) keine Netzspannung an.



Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.



Für Fußbodenheizung steht werksseitig keine Anschlussmöglichkeit für ein Anlegethermostat zur Verfügung.

5.7.2 Externe elektrische Regelgeräte

Die Heizgeräteanschlüsse 3, 4 und 5 dienen zum Anschließen externer Regelgeräte, beispielsweise einer Zeitschaltuhr und/oder eines Raumthermostats. Werkseitig sind die Anschlüsse 3 und 4 miteinander verbunden. Sofern externe Regelgeräte verwendet werden, ist diese Verbindung zu entfernen, und die Regelgeräte sind an die Anschlüsse 3 und 4 anzuschließen. Der Anschluss 5 ist ein zusätzlicher Nullleiter für externe Nullleiter beispielsweise vom Fühler eines Raumthermostats.

Regler	**Art.-Nr.**	**Anschluss**
calorMATIC 230 (Raumtemperaturregler)	307400	Wandaufbau, Klemme 3, 4, 5
calorMATIC 240 (Raumtemperaturregler)	307401	Wandaufbau, Klemme 3 - 4
calorMATIC 330 (Raumtemperaturregler)	307403	Wandaufbau, 3-Draht-Verbindung Klemme 7-8-9
calorMATIC 392 (Raumtemperaturregler)	0020028505	Wandaufbau, eBus
calorMATIC 430 (1-Kreis-Regler, witterungsgeführt)	0020028515	Wandaufbau, eBus
calorMATIC 630 (Raumtemperaturregler)	307779	Wandaufbau, eBus
VRT 50 (Raumtemperaturregler)	0020018265	Wandaufbau, eBus
Telekommunikation	**Art.-Nr.**	**Anschluss**
vrnetDIALOG 830	0020003988	GSM/GPRS, Wandaufbau oder Einbau in die Elektronikbox („plug-and-play“)
vrnetDIALOG 840/2	0020003983	Wandaufbau, Analoge Telefonleitung, bis zu 16 Geräte
vrnetDIALOG 860/2 (Int)	0020003984	Wandaufbau, GSM/GPRS, bis zu 16 Geräte
Zubehör	**Art.-Nr.**	**Anschluss**
Zubehörmodule 2 aus 7	0020017744	Einbau in die Elektronikbox
vrDIALOG 810	306743	Visualisierungs- und Konfigurationssoftware

Tab. 5.2 Regler und Zubehöre

5.7.3 Anschlusspläne

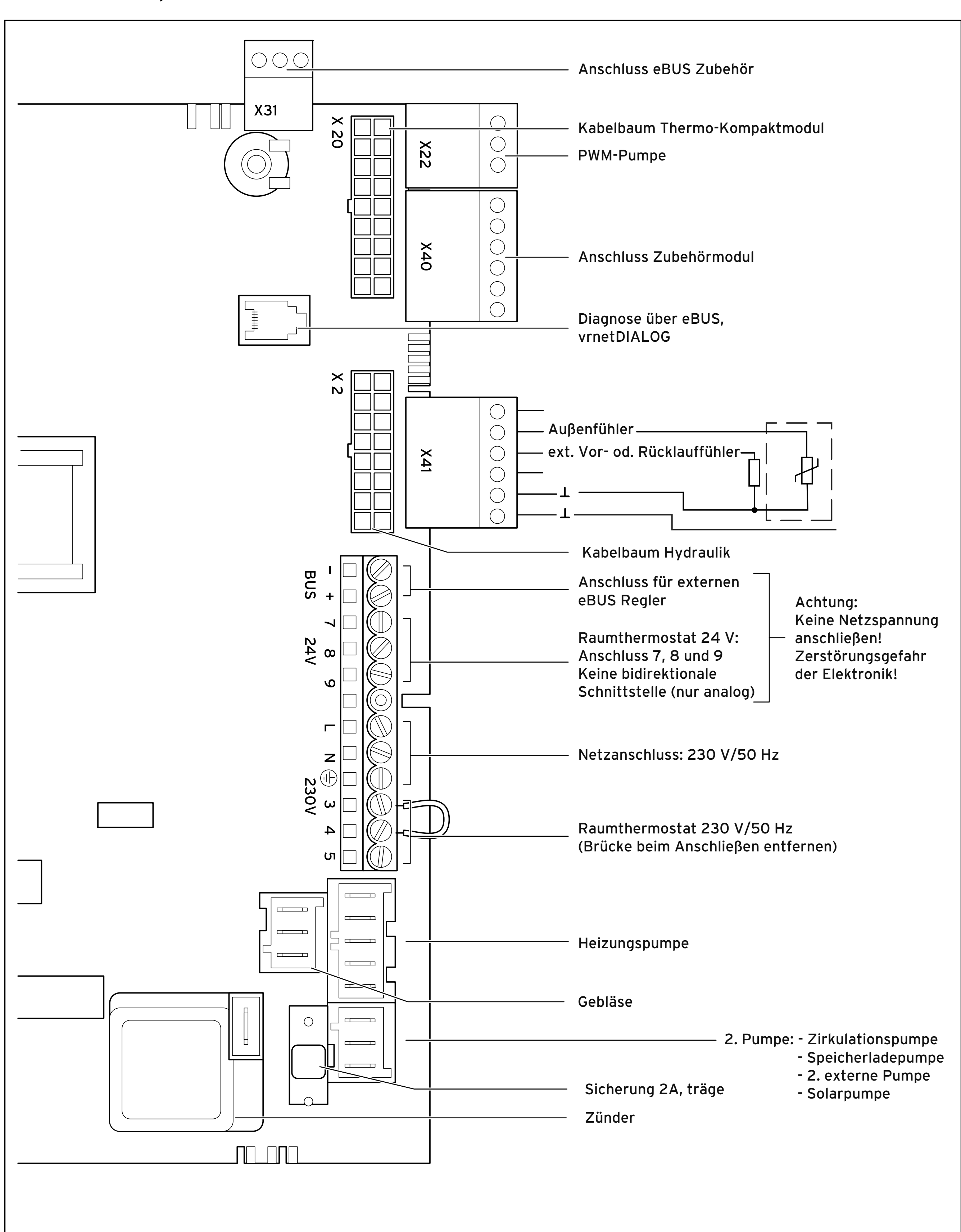


Abb. 5.15 Anschlussverkabelung ecoTEC exclusiv

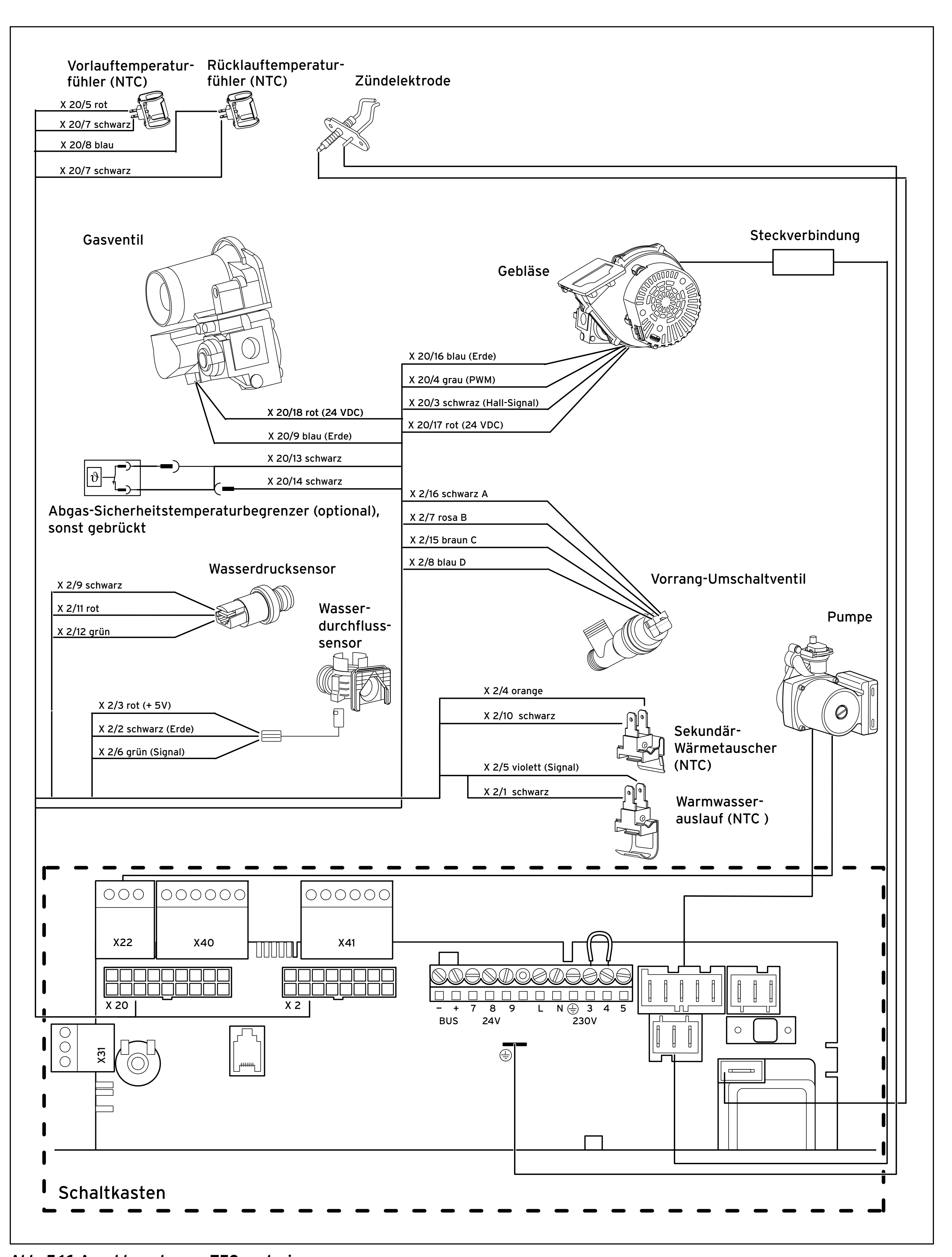


Abb. 5.16 Anschlussplan ecoTEC exclusiv

6 Inbetriebnahme

6.1 Anlage füllen

6.1.1 Heizwasser aufbereiten



Vorsicht!
Funktionsstörung durch Verschmutzung!
Rückstände von Installationsarbeiten wie z. B. Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä., können sich in den Rohrleitungen oder im Gerät ablagern und zu Störungen führen.
➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch!



Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- oder Korrosionsschutzmitteln!
Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.
➤ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Produkte wurden an Vaillant Geräten bislang jedoch keine Unverträglichkeiten festgestellt.
➤ Befolgen Sie bei der Verwendung die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffes.
Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Vaillant keine Haftung

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)
- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage
- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.
➤ Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt Folgendes:
➤ Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,
  - wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet oder
  - wenn die in den nachfolgenden Tabellen genannten Grenzwerte nicht eingehalten werden.

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei kleinster Kesselheizfläche[2)]		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m³	mol/m³	mol/m³
< 50	Keine Anforderung oder < 3[1)]	2	0,02
> 50 bis ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 bis ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen
2) vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in Tabelle 6.1 genannten Grenzwerte behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

Tab. 6.1 Richtwerte für das Heizwasser: Wasserhärte

Merkmale des Heizwassers	Einheit	salzarm	salzhaltig
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Aussehen		frei von sedimentierenden Stoffen	
pH-Wert bei 25 °C		8,2 - 10,0[1)]	8,2 - 10,0[1)]
Sauerstoff	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

Tab. 6.2 Richtwerte für das Heizwasser: Salzgehalt

6.1.2 Heizungsseitig befüllen und entlüften

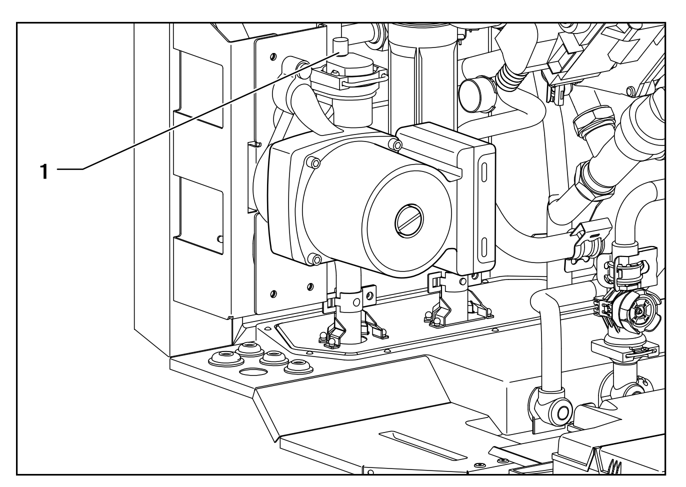


Abb. 6.1 Schnellentlüfter

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 1,0 und 2,0 bar erforderlich. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein.

➤ Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**1**) an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
➤ Öffnen Sie alle Heizkörperventile der Anlage.

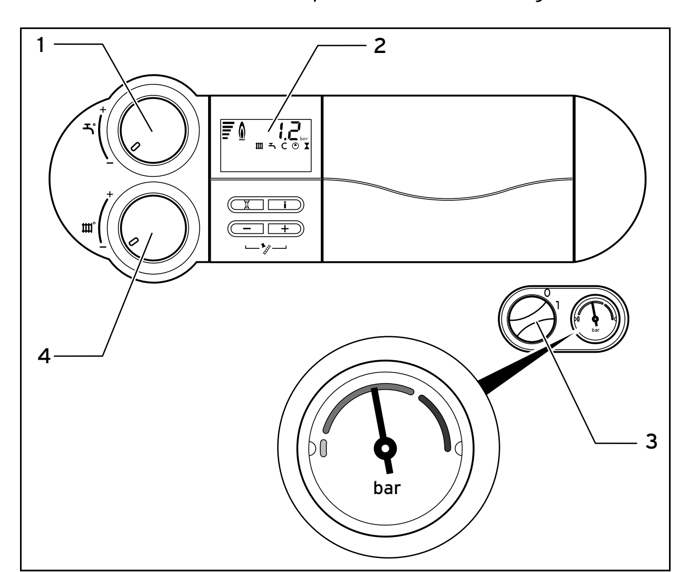


Abb. 6.2 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen



Die ecoTEC Geräte werden mit einem Manometer und einer digitalen Druckanzeige (**2**) ausgeliefert. Mithilfe des Manometers können Sie schnell prüfen, ob sich der Fülldruck im vorgesehenen Bereich befindet oder nicht, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Bei eingeschaltetem Gerät können Sie den exakten Druck durch Drücken auf die Minus-Taste „**-**“ anzeigen lassen.

➤ Drehen Sie die Drehknöpfe (**1**) und (**4**) bis zum Linksanschlag und schalten Sie das Gerät am Hauptschalter (**3**) ein.



Benutzen Sie zum Befüllen der Heizungsanlage das Prüfprogramm P.6: Das Vorrangumschaltventil bewegt sich in die Mittelstellung, die Heizungspumpe läuft nicht und das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb, siehe Kapitel 9.2.



Um den Betrieb der Anlage mit einer zu geringen Wassermenge zu vermeiden und dadurch möglichen Folgeschäden vorzubeugen, verfügt das Gerät über einen Wasserdrucksensor. Dieser signalisiert beim Unterschreiten von 0,6 bar den Druckmangel, indem im Display der Wasserdruckwert blinkend dargestellt wird. Bei Unterschreitung eines Wasserdrucks von 0,3 bar schaltet das Gerät ab. Im Display erscheint die Fehlermeldung „**F.22**“. Um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen, muss zunächst Wasser in die Anlage gefüllt werden.

Heizungsanlage befüllen:

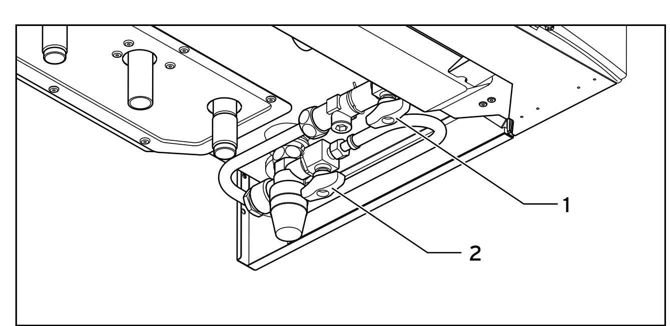


Abb. 6.3 Füllbetrieb der Heizungsanlage

Gehen Sie zum Befüllen der Anlage wie folgt vor:
➤ Öffnen Sie alle Heizkörperventile der Anlage.
➤ Vergewissern Sie sich, dass die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf geöffnet sind.
➤ Prüfen Sie, ob der flexible Füllkreis angeschlossen ist.
➤ Öffnen Sie das Füllventil (**1**).

- Öffnen Sie das Füllventil (**2**), damit Wasser in die Anlage fließen kann.
- Öffnen Sie das Entlüftungsventil am niedrigsten Heizkörper, bis Wasser (blasenfrei) austritt.
- Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Heizkörpern, bis die gesamte Anlage aufgefüllt ist, alle Lufteinschlüsse eliminiert sind und die Druckanzeige des Heizkessels 1,5 bar anzeigt.
- Entlüften Sie die Pumpe vollständig durch Lösen der mittleren Schraube. Schließen Sie das Füllventil (**2**) und das Füllventil (**1**) vollständig.
- Der Heizkessel verfügt über ein automatisches Entlüftungsventil. Damit die Luft aus dem Heizkessel entweichen kann, muss die Kappe 1 –2 Umdrehungen gelöst werden (diese Kappe muss während des Heizkesselbetriebes gelöst bleiben, damit Restluft und Anlagengase entweichen können).
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse der Heizanlage und des Heizgeräts einwandfrei ausgeführt wurden.



Benutzen Sie zum Entlüften des Heizgerätes und der Heizungsanlage das Prüfprogramm **P.0**: Das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb, die Heizungspumpe schaltet sich ein und aus und entlüftet abwechselnd den Heizungskreis und den Warmwasserkreis, siehe Kapitel 9.2.

6.1.3 Warmwasserseitig befüllen und entlüften

- Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät.
- Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasserzapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.
- Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

6.1.4 Kondenswassersiphon befüllen

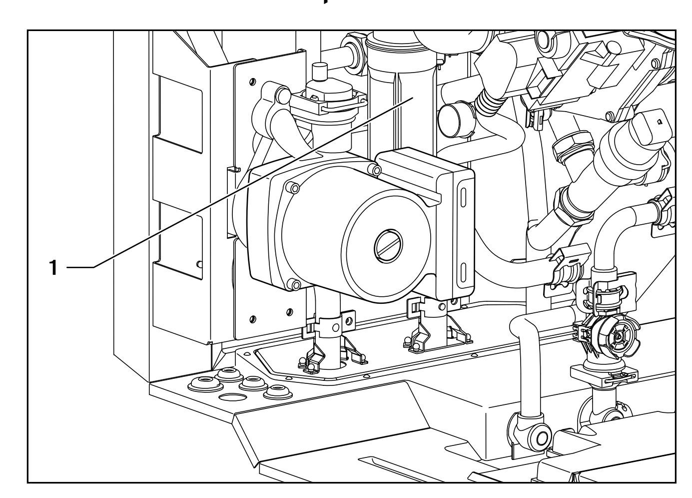


Abb. 6.4 Siphon befüllen



Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Abgase können durch den leeren Kondenswassersiphon austreten.
- Füllen Sie den Kondenswassersiphon mit Wasser, damit kein Abgas durch den Siphon entweichen kann.

Befüllen Sie den Siphon wie folgt:
- Schrauben Sie das Siphon-Unterteil (**1**) vom Kondenswassersiphon ab.
- Befüllen Sie das Siphon-Unterteil (**1**) zu 3/4 mit Wasser.
- Schrauben Sie das Siphon-Unterteil wieder auf den Kondenswassersiphon.

6.2 Gaseinstellung prüfen

6.2.1 Werkseitige Einstellung

Das Gerät ist ab Werk auf Erdgas mit den in Tab. 6.3 angegebenen Werten eingestellt.
In einigen Versorgungsgebieten kann eine Anpassung vor Ort nötig sein.



Vorsicht!
Fehlfunktion des Gerätes durch falsch eingestellte Gasart!
Die eingestellte Gasart muss mit der örtlichen Gasart entsprechen.
- Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Angaben zur eingestellten Gasart auf dem Typenschild mit der örtlichen Gasart. Eine Überprüfung der Gasmenge ist nicht erforderlich. Die Einstellung erfolgt anhand des CO_2-Anteils im Abgas.

Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:
- Prüfen Sie die Heizungsteillast und stellen Sie diese ggf. ein, siehe Kapitel 7.2.1.

Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb.

6.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdruckes wie folgt vor:
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.

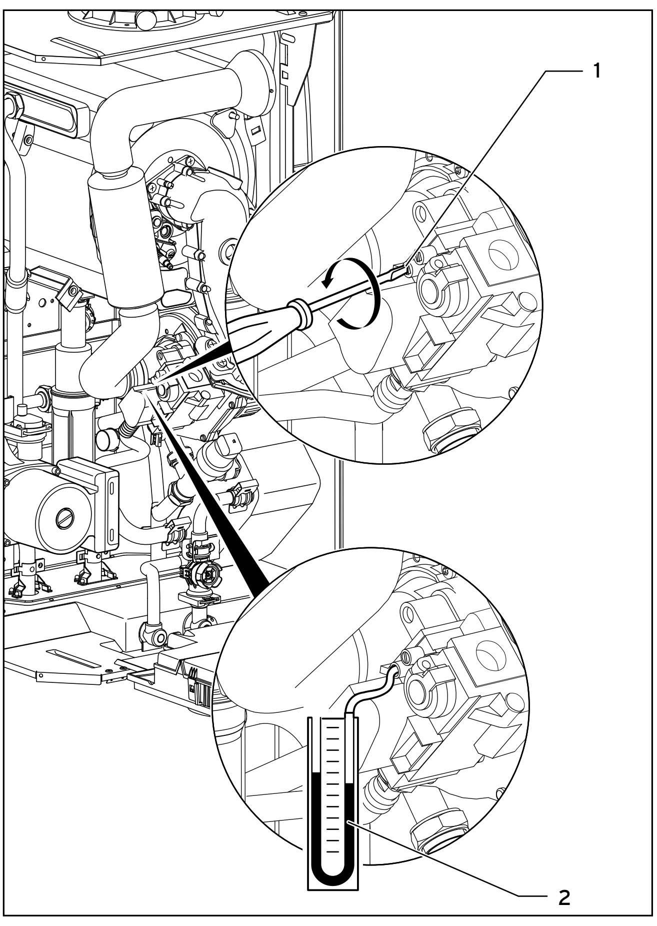


Abb. 6.5 Gasversorgungsdruck prüfen

- Lösen Sie die mit „in“ gekennzeichnete Messnippelschraube (**1**) an der Gasarmatur.
- Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer (**2**) an.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Gerät über **P.1** in Betrieb (siehe Kap. 9.2).
- Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der dynamische Gasanschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 - 25 mbar liegt!
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.

Liegt der Anschlussdruck im zulässigen Bereich, fahren Sie wie folgt fort:
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
➤ Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Messnippelschraube (**1**) wieder fest.
➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
➤ Kontrollieren Sie die Messnippelschraube auf dichten Sitz.
➤ Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an und nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

Liegt der Anschlussdruck **nicht** im zulässigen Bereich, und Sie können den Fehler nicht beheben, verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen. Fahren Sie wie folgt fort:
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
➤ Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Messnippelschraube (**1**) wieder fest.
➤ Kontrollieren Sie die Messnippelschraube auf dichten Sitz.
➤ Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.
Sie dürfen das Gerät nicht wieder in Betrieb nehmen!

6.2.3 CO_2-Gehalt prüfen und ggf. einstellen (Luftzahl-Einstellung)

➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung ab.
➤ Aktivieren Sie das Prüfprogramm **P.1** (siehe Kap. 9.2).
➤ Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis das Gerät Betriebstemperatur erreicht hat.

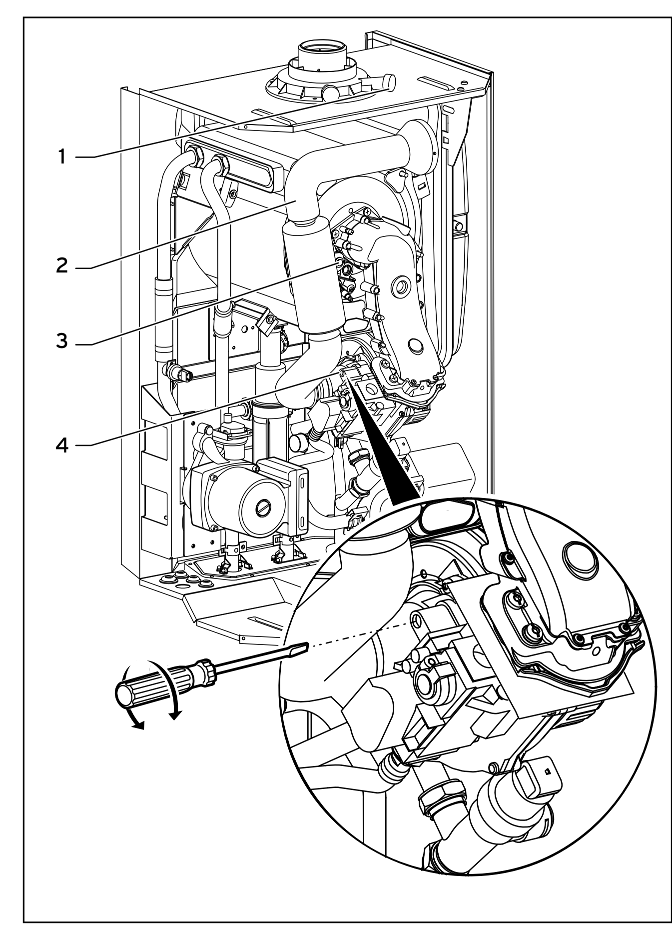


Abb. 6.6 CO_2-Gehalt prüfen/einstellen

➤ Messen Sie den CO_2-Gehalt am Abgasmessstutzen (**1**). Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in Tab. 6.3.
➤ Ist eine Einstellung des CO_2-Gehalts erforderlich, lösen Sie die Schraube (**3**) und klappen Sie das Luftansaugrohr (**2**) um 90° nach vorne. Das Luftansaugrohr nicht abnehmen!
➤ Stellen Sie, falls erforderlich, den entsprechenden CO_2-Gehalt (Wert mit abgenommener Frontverkleidung, siehe Tabelle 6.3) durch Drehen der Schraube (**4**) ein.
  – Drehung nach links: höherer CO_2-Gehalt
  – Drehung nach rechts: geringerer CO_2-Gehalt.



Verstellen Sie nur in Schritten von 1/8 Umdrehung und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Min., bis sich der Wert stabilisiert hat.

➤ Klappen Sie die nach dem Einstellvorgang das Luftansaugrohr wieder nach oben.
➤ Überprüfen Sie nochmals den CO_2-Gehalt.
➤ Wiederholen Sie, falls erforderlich, den Einstellvorgang.
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“. Der Modus „Volllast-Betrieb“ wird ausgeschaltet. Der Volllastbetrieb wird auch verlassen, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.
➤ Befestigen Sie das Luftansaugrohr wieder mit der Schraube (**3**).
➤ Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Einstellwerte	Erdgas H Toleranz	Einheit
CO_2 nach 5 min Vollast-Betrieb mit abgenommener Frontverkleidung	9,0 +/- 1,0	Vol.-%
eingestellt für Wobbe-Index W_0	12,4	kWh/m³

Tab. 6.3 Werkseitige Gaseinstellwerte

6.3 Prüfen der Gerätefunktion

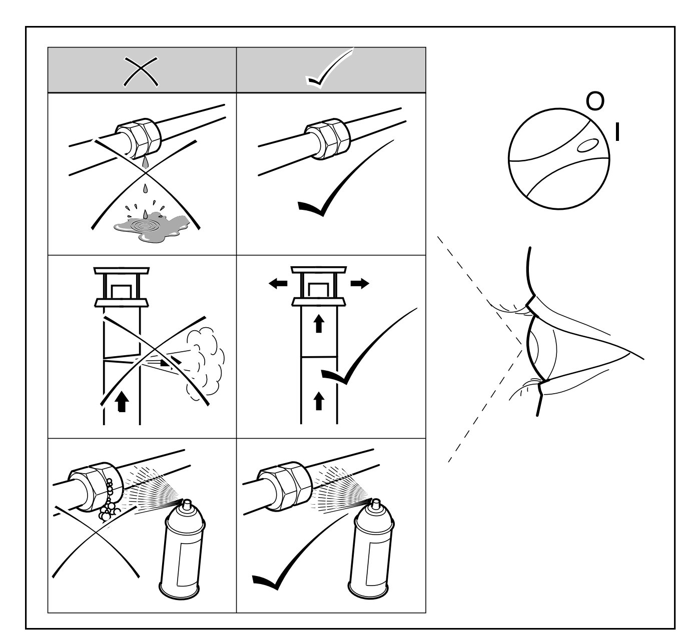


Abb. 6.7 Funktionsprüfung

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und dem Benutzer übergeben.
➤ Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
➤ Prüfen Sie die Gas-Zuleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und die Warmwasser-Leitungen auf Dichtheit.
➤ Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Luft-/Abgasführung .
➤ Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.
➤ Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Kap. 6.3.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Kap. 6.3.2)
➤ Übergeben Sie das Gerät dem Benutzer.

Der Vaillant ecoTEC exclusiv besitzt Statuscodes, die den Betriebszustand des Gerätes im Display anzeigen. Eine Funktionsprüfung des Warmwasser-und Heizbetriebs kann anhand dieser Statuscodes durchgeführt werden, indem die Taste „**i**“ gedrückt wird.

6.3.1 Heizung prüfen

➤ Schalten Sie das Gerät ein.
➤ Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung für Heizung vorliegt (stellen Sie den Raumtemperaturregler oder den witterungsgeführten Regler auf „anfordernd“).
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, um die Statusanzeige zu aktivieren.

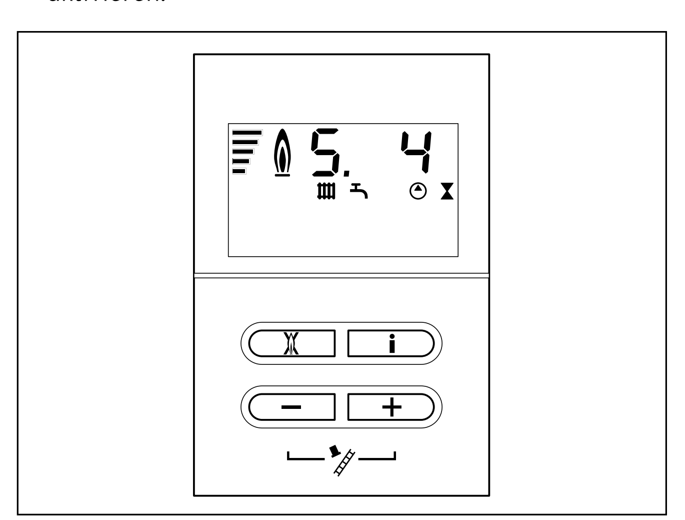


Abb. 6.8 Displayanzeige bei Heizbetrieb

Sobald eine Wärmeanforderung vorliegt, durchläuft das Gerät die Statusanzeigen „**S. 1**“ bis „**S. 3**“, bis das Gerät im Normalbetrieb korrekt läuft und im Display die Anzeige „**S. 4**“ erscheint.

6.3.2 Warmwasserfunktion prüfen

➤ Schalten Sie das Gerät ein.
➤ Drehen Sie eine Warmwasser-Zapfstelle ganz auf.
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, um die Statusanzeige zu aktivieren.

Wenn die Warmwasserfunktion korrekt arbeitet, erscheint im Display die Anzeige „**S.14**“.

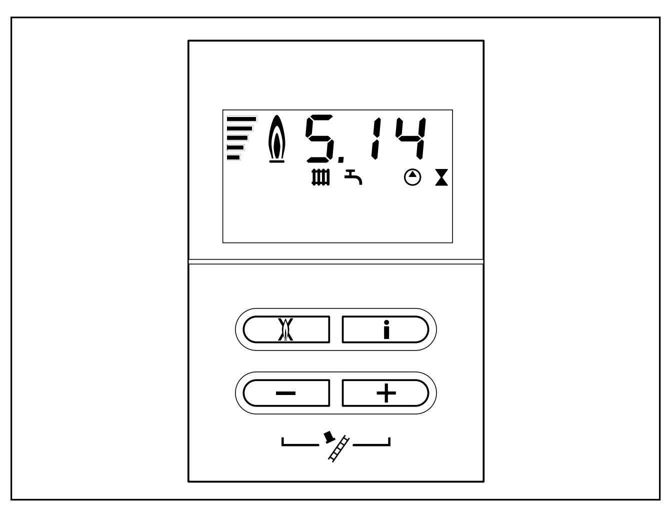


Abb. 6.9 Displayanzeige bei Warmwasserbereitung

6.4 Gerät an den Betreiber übergeben

➤ Kleben Sie nach Beendigung der Installation den diesem Gerät beigefügten Aufkleber 835593 in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront.

Der Betreiber des Geräts muss über die Handhabung und Funktion seines ecoTEC exclusiv unterrichtet werden.

➤ Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
➤ Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie gegebenenfalls seine Fragen.
➤ Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
➤ Weisen Sie den Betreiber auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion/Wartung der Anlage hin (Inspektions-/Wartungsvertrag).
➤ Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Geräts bleiben sollen.
➤ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. Weisen Sie besonders darauf hin, dass diese nicht verändert werden dürfen.
➤ Erklären Sie dem Betreiber die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes/Fülldrucks der Anlage sowie Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf. Weisen Sie darauf hin, dass beim Befüllen der Heizungsanlage die vor Ort verfügbare Wasserqualität berücksichtigt werden muss.
➤ Weisen Sie den Betreiber auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.

7 Anpassung an die Heizungsanlage

Die ecoTEC exclusiv-Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem ausgestattet.

7.1 Parametern auswählen und einstellen

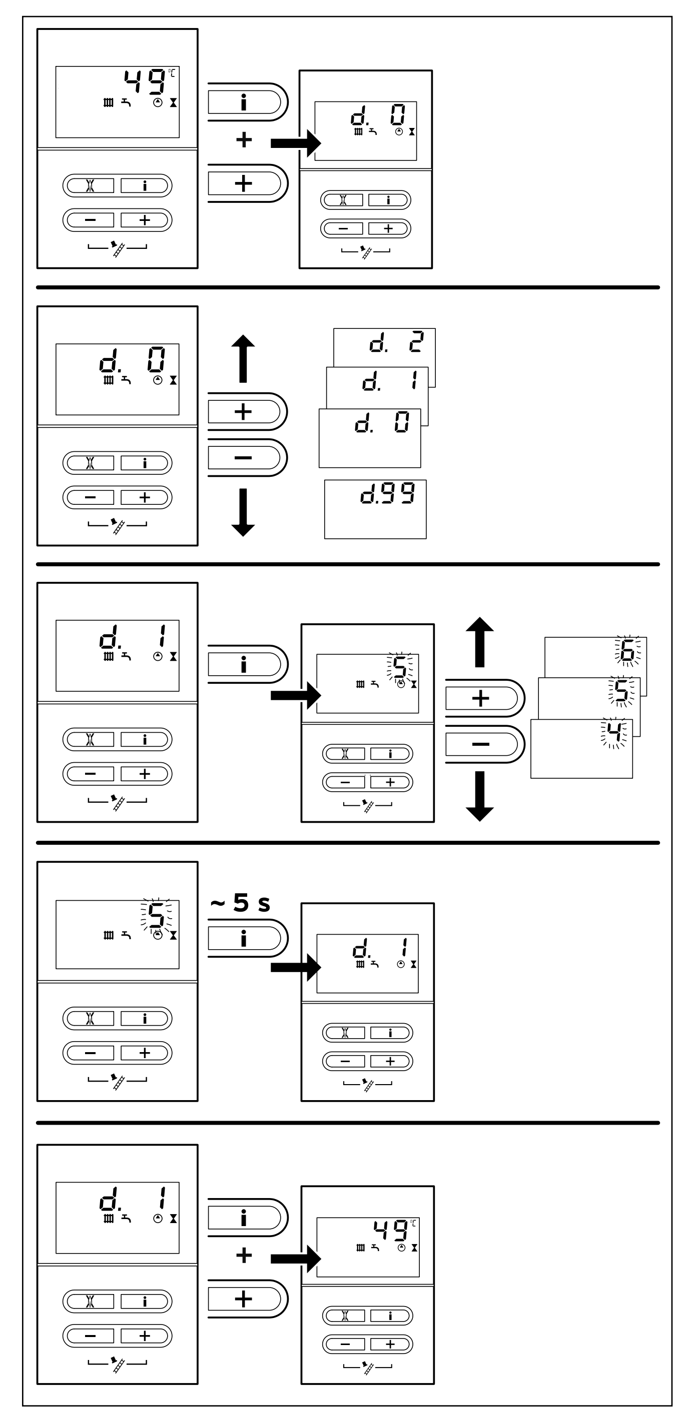


Abb. 7.1. Parameter einstellen

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.
In der Tabelle 7.1 sind nur die Diagnosepunkte aufgelistet, an denen Sie Veränderungen vornehmen können. Alle weiteren Diagnosepunkte sind für die Diagnose und Störungsbehebung erforderlich (siehe Kap. 9).

Anhand der folgenden Beschreibung können Sie die entsprechenden Parameter auswählen:

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**".

Im Display erscheint „**d.0**".

➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**" oder „**-**" zur gewünschten Diagnosenummer.

➤ Drücken Sie die Taste „**i**".

Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.

➤ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**" oder „**-**" (Anzeige blinkt).

➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**" ca. 5 Sek. gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**" oder betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.

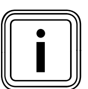
Im Display erscheint wieder der aktuelle Druck in der Heizungsanlage.

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

Folgende Parameter können zur Anpassung des Gerätes an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden eingestellt werden:

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werksein-stellung	Anlagenspezifische Einstellung
d.0	ecoTEC exclusiv VCW 376/4-7H	11 - 30 kW	27 kW	
d.1	Pumpennachlaufzeit für Heizbetrieb (Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung)	2 - 60 min	5 min	
d.2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20°C Vorlauftemperatur	2 - 60 min	20 min	
d.14	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Pumpe in % - mögliche Einstellungen: Auto, 53, 60, 70, 85, 100 %	Auto	
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf	0	
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = Durchlaufend, 2 = Winter	0	
d.26	Umschaltung Optionsrelais auf Elektronik	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = ext. Störmeldung (ohne Wartungsanzeige)	2	
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	40 bis 85 °C	75 °C	
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	0 bis 3000 h und „-“ (300 entspricht 3000 h, „-“ = deaktiviert)	-	

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter



In der letzten Spalte können Sie Ihre Einstellungen eintragen, nachdem Sie die anlagenspezifischen Parameter eingestellt haben.



Die Diagnosepunkte d.17, d.71 und d.84 befinden sich in der 2. Diagnoseebene, siehe Kap. 9.1.2.

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

Die Geräte sind werksseitig auf die mögliche Wärmebelastung, aber noch nicht auf den Maximalwert eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt „**d.0**“ können Sie einen Wert einstellen, der der erforderlichen Leistung in der Heizungsanlage in kW entspricht.

7.2.2 Pumpennachlaufzeit einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf einen Wert von 5 Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „**d.1**“ im Bereich von zwei Minuten bis 60 Minuten werden. Unter dem Diagnosepunkt „**d.18**“ können Sie ein anderes Nachlaufverhalten der Pumpe einstellen.
Nachlaufend: Nach Beendigung der Heizungsanforderung läuft die interne Heizungspumpe die unter „**d.1**“ eingestellte Zeit nach.
Durchlaufend: Die interne Heizungspumpe wird dann eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht und die Wärmeanforderung über einen externen Regler freigeschaltet ist.
Winter: Die interne Heizungspumpe wird dann eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht.

7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 75 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „**d.71**“ zwischen 40 und 85 °C eingestellt werden.

7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen

Bei Anschluss des Gerätes an eine Fußboden- oder Wandheizung ohne eigene Temperaturregelung kann die Temperaturregelung unter dem Diagnosepunkt „**d.17**“ von Vorlauftemperatur-Regelung (Werkseinstellung) auf Rücklauftemperatur-Regelung umgestellt werden.

7.2.5 Brennersperrzeit einstellen

T_{Vor} (Soll) [°C]	**Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min]**												
	1	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tab. 7.2 Wirksame Brennersperrzeiten

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt („Wiedereinschaltsperre“).
Die Brennersperrzeit wird nur für den Heizbetrieb aktiviert. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht.
Die jeweilige Sperrzeit kann den hydraulischen und thermischen Eigenschaften der Heizungsanlage angepasst werden. Werkseitig ist die Brennersperrzeit auf einen Wert von 20 Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „**d.02**“ von 2 Minuten bis 60 Minuten variiert werden. Die jeweils wirksame Sperrzeit errechnet sich dann aus der momentanen Vorlauf-Solltemperatur und der eingestellten maximalen Brennersperrzeit.
Durch Betätigen des Geräte-Hauptschalters kann das Zeitglied zurückgesetzt bzw. gelöscht werden. Die nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb verbleibende Brennersperrzeit ist unter Diagnosepunkt „**d.67**“ abrufbar.
Die jeweils wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit können der Tabelle 7.2 entnommen werden.

7.2.6 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Die Elektronik des ecoTEC exclusiv ermöglicht es Ihnen, Wartungsintervalle für das Gerät festzulegen. Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Die Wartungsmeldung **SEr** wird nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden auf dem Display des ecoTEC exclusiv abwechslend mit dem aktuellen Druck angezeigt.
Über den Diagnosepunkt „**d.84**“ können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Richtwerte hierfür können der Tabelle 7.3 entnommen werden; diese Werte entsprechen etwa einer Gerätebetriebszeit von einem Jahr.
Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar.
Wird im Diagnosepunkt „**d.84**“ kein Zahlenwert, sondern das Symbol „–“ eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige“ nicht aktiv.



Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.

7.2.7 Pumpenleistung einstellen

Der ecoTEC exclusiv ist mit einer drehzahlgesteuerten Hocheffizienzpumpe ausgestattet, die sich selbst an die hydraulischen Bedingungen und die Wärmeanforderung der Heizungsanlage anpasst.
Unter besonderen Bedingungen kann die Pumpenleistung über das Diagnosesystem in fünf Schritten auf 53, 60, 70, 85 oder 100% der maximalen Pumpenleistung eingestellt werden. Hierdurch wird die Drehzahlsteuerung ausgeschaltet.



Bei Verwendung eines „offenen Verteilers“ empfehlen wir, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf 100 % einzustellen.

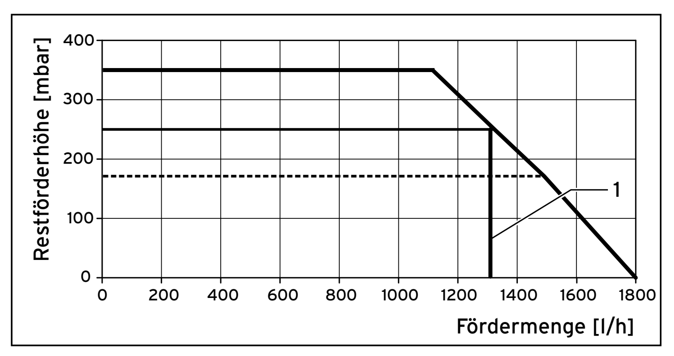


Abb. 7.2 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv

Legende
1 bei 30 kW

7.3 Überströmventil einstellen

In den Geräten befindet sich ein Überströmventil. Der Druck ist im Bereich zwischen 170 und 350 mbar einstellbar. Voreingestellt sind ca. 250 mbar (Mittelstellung). Pro Umdrehung der Einstellschraube ändert sich der Druck um ca. 10 mbar. Durch Rechtsdrehen erhöht sich der Druck und durch Linksdrehen senkt er sich.

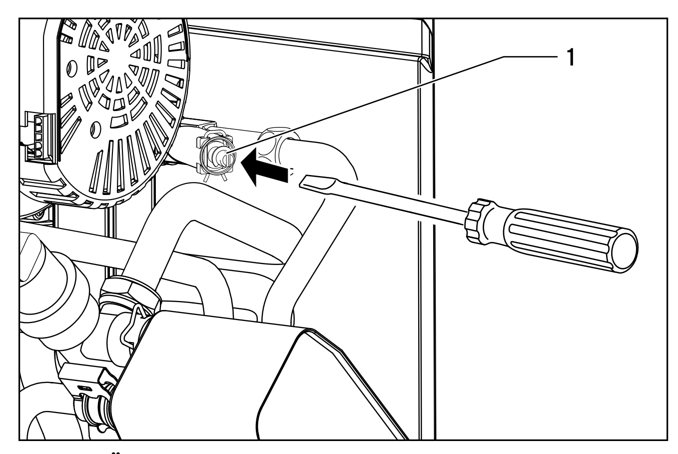


Abb. 7.3 Überströmventil einstellen

➤ Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube (**1**).

Stellung der Einstellschraube	Druck (mbar)	Bemerkung/Anwendung
Rechtsanschlag (ganz nach unten gedreht)	350	Wenn die Radiatoren in der Werkseinstellung nicht richtig warm werden
Mittelstellung (5 Umdrehungen nach links)	250	Werkseinstellung
aus der Mittelstellung weitere 5 Umdrehungen nach links	170	Wenn Geräusche an Radiatoren oder Radiatorventilen auftreten

Tab. 7.4 Einstellwerte für das Überströmventil (Förderhöhe)

8 Inspektion und Wartung

8.1 Allgemeine Hinweise zur Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachhandwerker. Wir empfehlen daher den Abschluss eines Wartungsvertrages.



Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung!
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
➤ Inspektion und Wartung dürfen nur durch anerkannte Fachhandwerksbetriebe durchgeführt werden.

Um alle Funktionen Ihres Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!
Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erhalten Sie beim Vaillant Werkskundendienst.

8.2 Sicherheitshinweise zur Wartung



Gefahr!
Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.
➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.



Vorsicht!
Mögliche Funktionsstörungen durch austretende heiße Abgase!
Es kann den Einmessvorgang des Heizgeräts beeinflussen, wenn das Heizgerät mit geöffneter Frontverkleidung oder mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird.
➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

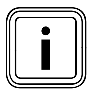
nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

Führen Sie vor Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
An der Anschlussleiste des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Stromzufuhr zum Gerät ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

➤ Schalten Sie den Hauptschalter aus.
➤ Schließen Sie das Gasabsperrventil.
➤ Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf.



Wenn Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Hauptschalter nötig sind, dann wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen bei:	
		Inspektion	Wartung
1	Gaszufuhr und eventuell Wartungshähne schließen, Gerät, falls erforderlich, wasserseitig drucklos machen (Druckanzeige beobachten), Gerät vom Stromnetz trennen		X
2	Thermo-Kompaktmodul ausbauen		X
3	Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen		X
4	Brenner auf Verschmutzung prüfen		X
5	Thermo-Kompaktmodul einbauen. Achtung: Dichtungen auswechseln!		X
6	Sekundär-Wärmetauscher ggf. ausbauen, entkalken und wieder einbauen (hierfür Kaltwasser-Einlaufventil schließen)		X
7	Elektrische Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen, ggf. korrigieren	X	X
8	Wartungshähne öffnen, Gerät/Anlage auffüllen auf ca. 1,0 - 2,0 bar (je nach statischer Höher der Anlage		X
9	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät und in der Unterdruckkammer entfernen	X	X
10	Kondenswassersiphon im Gerät prüfen, evtl. reinigen und füllen	X	X
11	Kondenswasserwege im Gerät reinigen		X
12	Gaszufuhr und Wartungshähne öffnen, Gerät einschalten	X	X
13	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	X
14	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	X
15	Gerät auf abgas-, wasser-, trinkwasser- und kondenswasserseitige Dichtheit prüfen	X	X
16	Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen, evtl. korrigieren	X	X
17	Gaseinstellung des Gerätes prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren		X
18	durchgeführte Inspektion/Wartung protokollieren	X	X

Tab 8.1 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten

8.3 Gerät und Heizungsanlage füllen/entleeren

8.3.1 Gerät und Heizungsanlage füllen

Das Füllen des Gerätes und der Heizungsanlage ist in Abschnitt 6.1 beschrieben.

8.3.2 Geräte entleeren

➤ Schließen Sie die Wartungshähne (wenn eingebaut) des Gerätes.
➤ Öffnen Sie die Entleerungsventile an den Wartungshähnen.

8.3.3 Gesamte Anlage entleeren

➤ Befestigen Sie einen Schlauch am Füll-/Entleerungshahn der Anlage.
➤ Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Ablaufstelle.
➤ Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne des Heizgerätes geöffnet sind.
➤ Öffnen Sie den Füll-/Entleerungshahn.
➤ Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
➤ Wenn das Wasser aus der Heizungsanlage abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungen der Heizkörper und den Füll-/Entleerungshahn wieder.

8.4 Thermo-Kompaktmodul warten

8.4.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

Das Thermo-Kompaktmodul besteht aus dem drehzahlgeregelten Gebläse, der Gasarmatur, dem Gasmischrohr zum Gebläse-Vormischbrenner sowie dem Vormischbrenner selbst. Diese vier Einzelbauteile bilden die gemeinsame Baueinheit Thermo-Kompaktmodul.



Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr durch austretendes Gas!
Wenn das Gemischrohr zwischen Gasregeleinheit und Brenner undicht ist, kann Gas austreten.
➤ Sie dürfen das Gemischrohr nicht öffnen. Die Gasdichtheit des Gemischrohres kann nur nach einer Überprüfung im Werk garantiert werden.



Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile!
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen Wasser führenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen.
➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor:
➤ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus.
➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
➤ Schließen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.
➤ Schließen Sie die Wartungshähne am Gerät.
➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Geräts ab.
➤ Klappen Sie den Schaltkasten ab.

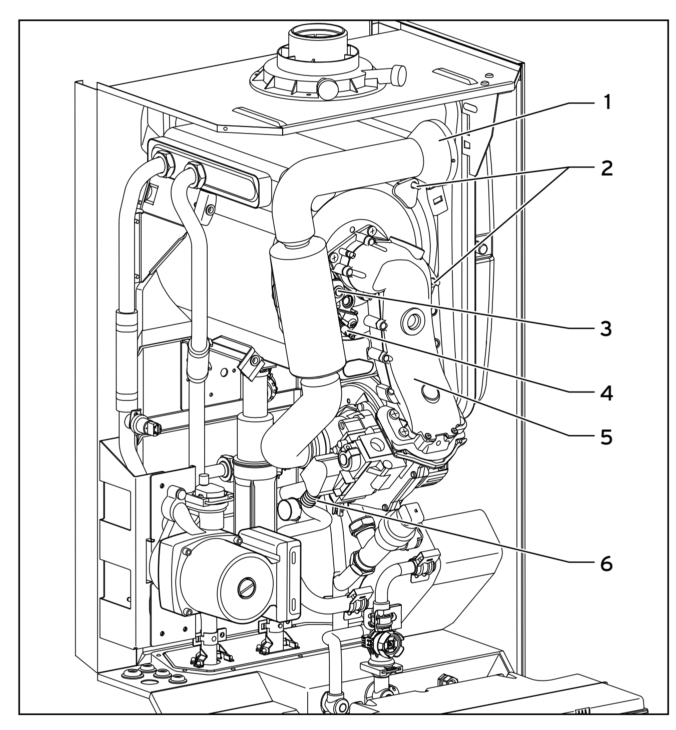


Abb. 8.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

➤ Entfernen Sie die Schraube (**3**) und nehmen Sie das Luftansaugrohr (**1**) vom Ansaugstutzen an der Gasarmatur ab.
➤ Trennen Sie die Gaszuleitung (**6**) an der Gasarmatur. Sichern Sie das Gaswellrohr gegen Verdrehen, indem

Sie beim Lösen der Überwurfmutter das Rohr an der Schlüsselfläche gegenhalten.



Vorsicht!
Möglicher Sachschaden durch falsche Handhabung des Thermo-Kompaktmoduls!
Das flexible **Gaswellrohr** kann beschädigt werden, wenn das Thermo-Kompaktmodul an ihm hängt.
➤ Legen Sie das Thermo-Kompaktmodul nur so ab, dass es auf keinen Fall an dem flexiblen Gaswellrohr hängt.

➤ Ziehen Sie die beiden Stecker der Zünd- und der Erdleitung von der Zündelektrode (**4**) ab.
➤ Öffnen Sie die Kupplung der Netzleitung zum Gebläse.
➤ Lösen Sie die fünf Muttern (**2**).
➤ Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (**5**) vom Integral-Kondensations- Wärmetauscher ab.
➤ Prüfen Sie nach der Demontage den Brenner und den Integral-Kondensations-Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen und führen Sie, falls erforderlich, die Reinigung der Bauteile gemäß der folgenden Abschnitte durch.

8.4.2 Integral-Kondensations- Wärmetauscher reinigen



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch Spritzwasser!
Wenn Sie die Elektronikbox und das Gebläse nicht ausreichend schützen, kann beim Reinigungsvorgang Wasser eindringen und die Platine und das Gebläse zerstören.
➤ Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox und das Gebläse gegen Spritzwasser.

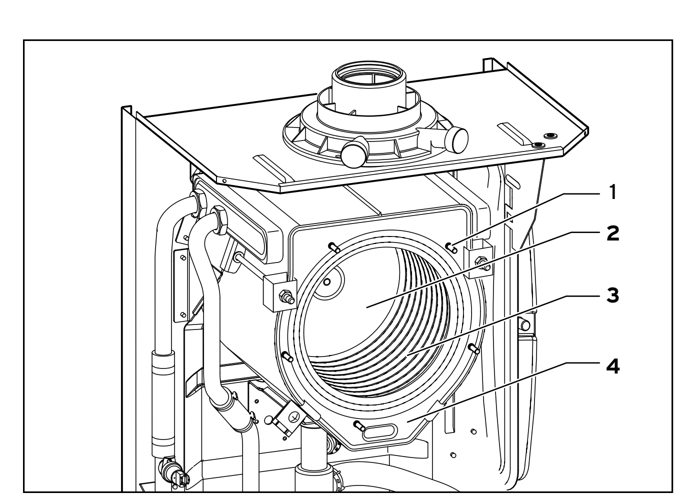


Abb. 8.2 Integral-Kondensations- Wärmetauscher reinigen

➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus (siehe Kap. 8.4.1).
➤ Reinigen Sie die Rohre (**3**) des Integral-Kondensations- Wärmetauschers (**4**) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz. Spülen Sie mit Wasser nach. Das Wasser läuft aus dem Wärmetauscher durch das Kondenswassersiphon ab.
➤ Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von ca. 20 Min. die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab. Vermeiden Sie, den Wasserstrahl direkt auf die Isolierfläche (**2**) an der Rückseite des Wärmetauschers zu richten.

8.4.3 Brenner prüfen

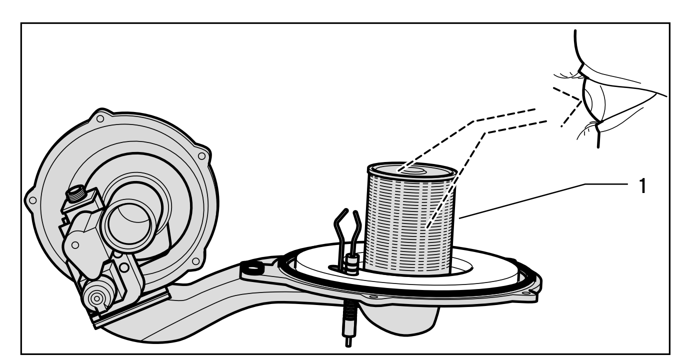


Abb. 8.3 Brenner prüfen

Der Brenner (**1**) ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden.
➤ Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen und tauschen Sie gegebenenfalls den Brenner aus.
➤ Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Thermo-Kompaktmodul ein wie in Kapitel 8.4.4 beschrieben.

8.4.4 Brennermodul einbauen

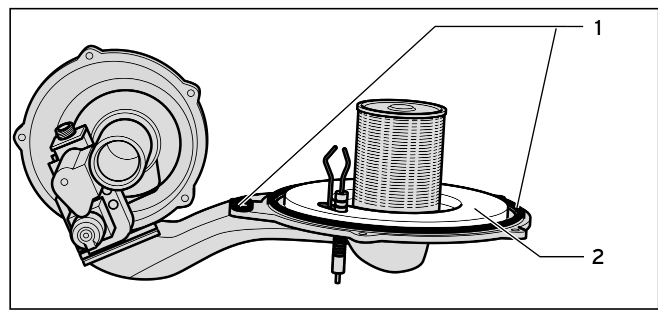


Abb. 8.4 Silikon-Dichtungen ersetzen

➤ Setzen Sie neue Graphit-Dichtungen (**1**) in den Brennerflansch ein.



Gefahr!
Mögliche Personen- und Sachschäden durch heiße Abgase!
Wenn Sie die Dichtungen und die Isolierung des Brennerflansches an der Brennertür nicht erneuern, können heiße Abgase austreten und zu Verletzungen und Sachschäden führen.
- ➤ Tauschen Sie die beiden Dichtungen (**1**) am Brennermodul nach jedem Ausbau des Moduls (z. B. im Rahmen von Wartungsarbeiten) aus.
- ➤ Wenn die Isolierung des Brennerflansches (**2**) am Thermo-Kompaktmodul (ET Nr. 210734) beschädigt ist, müssen Sie sie ersetzen.

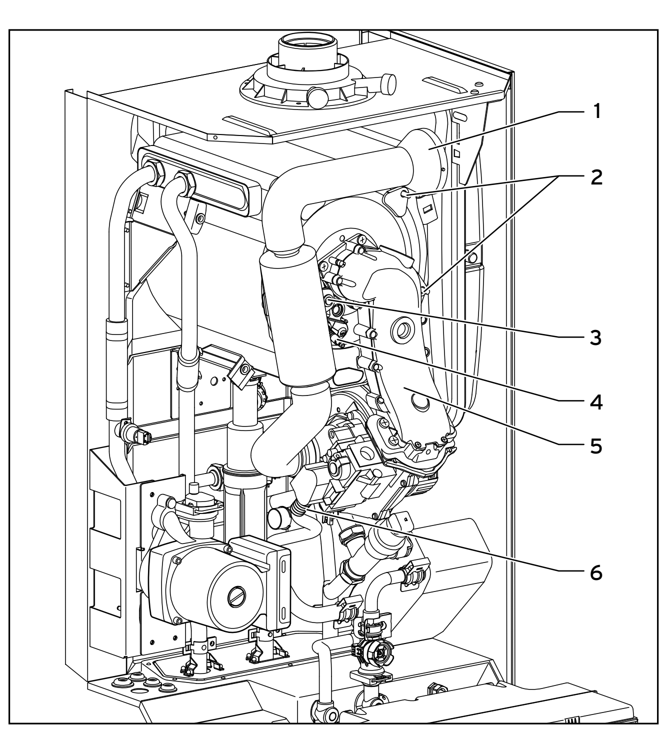


Abb. 8.5 Thermo-Kompaktmodul einbauen

- ➤ Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (**5**) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Ziehen Sie die fünf Muttern (**2**) über Kreuz fest, bis die Brennertür an den Anschlagflächen gleichmäßig anliegt.
- ➤ Stecken Sie die Zündleitung und die Erdleitung an der Zündelektrode (**4**) auf.
- ➤ Schließen Sie die Kupplung der Netzleitung zum Gebläse.
- ➤ Schließen Sie die Gaszuleitung (**6**) mit einer neuen Dichtung an der Gasarmatur an. Verwenden Sie dabei die Schlüsselfläche an der flexiblen Gaszuleitung zum Gegenhalten der Leitung.



Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr durch austretendes Gas!
Beschädigungen an Leitungen, Dichtungen und nicht fest angezogene Verschraubungen können zu Undichtigkeiten führen.
- ➤ Öffnen Sie die Gaszufuhr.
- ➤ Überprüfen Sie das Gerät mit Lecksuchspray auf Gasdichtheit. Prüfen Sie besonders die Verschraubung (**6**).

- ➤ Prüfen Sie, ob der blaue Dichtring im Luftansaugrohr (**1**) richtig im Dichtungssitz liegt.
- ➤ Stecken Sie das Luftansaugrohr auf den Ansaugstutzen und befestigen Sie das Rohr mit der Halteschraube (**3**).

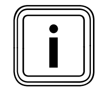
8.5 Sekundär-Wärmetauscher warten/entkalken



Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile!
An allen Wasser führenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen.
- ➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch Spritzwasser!
Wenn Sie die Elektronikbox und das Gebläse nicht ausreichend schützen, kann beim Reinigungsvorgang Wasser eindringen und die Platine und das Gebläse zerstören.
- ➤ Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox und das Gebläse gegen Spritzwasser.



Schützen Sie beim Ausbau des Sekundär-Wärmetauschers die Öffnungen im Gerät vor Verschmutzungen!

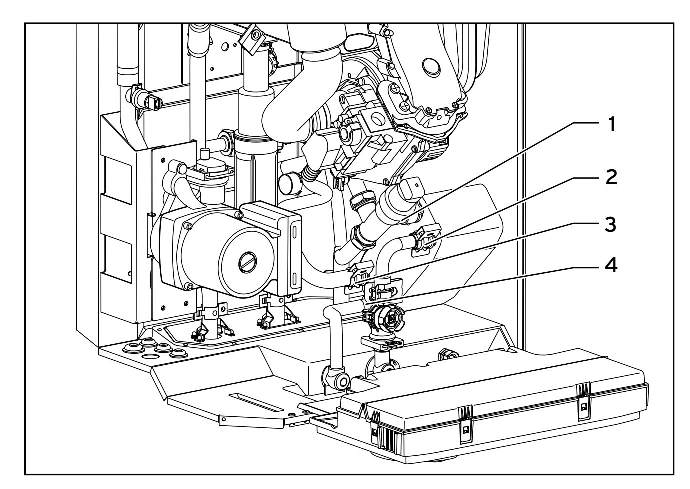


Abb. 8.6 Sekundär-Wärmetauscher reinigen

- Trennen Sie das Gerät vom Elektrizitätsnetz der Wohnung (siehe Kap. 8.2) und schließen Sie die Gaszufuhr.
- Schließen Sie – falls eingebaut – die Wartungshähne sowie das Kaltwasser-Einlaufventil an der Einlasskombination und entleeren Sie das Gerät.
- Lösen Sie die Mutter (**4**) am Sekundär-Wärmetauscher.
- Lösen Sie die Klammer (**1**) am Vorrangumschaltventil.
- Lösen Sie die Klammern (**2**) und (**3**) am Sekundär-Wärmetauscher.
- Nehmen Sie den Sekundär-Wärmetauscher seitlich heraus.
- Reinigen Sie den Sekundär-Wärmetauscher mit einem Kalklöser.
- Spülen Sie den Sekundär-Wärmetauscher gründlich mit klarem Wasser aus.
- Verwenden Sie beim Wiedereinbau neue O-Ringe und Flachdichtungen, die Teilenummern finden Sie im Teilekatalog.

8.6 Kondenswassersiphon reinigen

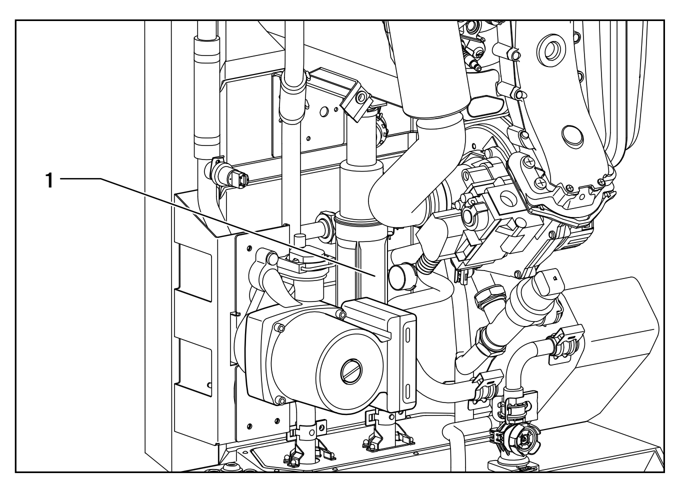


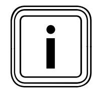
Abb. 8.7 Kondenswassersiphon reinigen



Gefahr!
Mögliche Vergiftungen durch austretende Abgase.
Wenn Sie das Heizgerät mit leerem Kondenswassersiphon betreiben, dann können Abgase austreten.
- Füllen Sie nach jeder Reinigung den Kondenswassersiphon wieder auf.

- Schrauben Sie das Unterteil (**1**) des Kondenswassersiphons ab.
- Reinigen Sie das Siphon-Unterteil, indem Sie es mit Wasser ausspülen.
- Füllen Sie das Unterteil bis etwas 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
- Befestigen Sie das Unterteil wieder am Kondenswassersiphon.

8.7 Ausdehnungsgefäß überprüfen



Diese Überprüfung muss nicht jährlich ausgeführt werden - eine Überprüfung alle drei Jahre ist ausreichend.

Die Wartungshähne der Zentralheizung müssen geschlossen sein.
- Lassen Sie den Druck aus dem Gerät ab.
- Entfernen Sie den Ventildeckel vom Füllanschluss des Ausdehnungsgefäßes.
- Prüfen Sie, ob der Innendruck des Ausdehnungsgefäßes zwischen 0,75 und 0,9 bar liegt. Bei einem niedrigeren Druck muss der Behälter mit einer Luftpumpe neu unter Druck gesetzt werden.
- Bauen Sie den Ventildeckel wieder an.
- Setzen Sie das Heizgerät und das Heizungssystem erneut unter Druck.

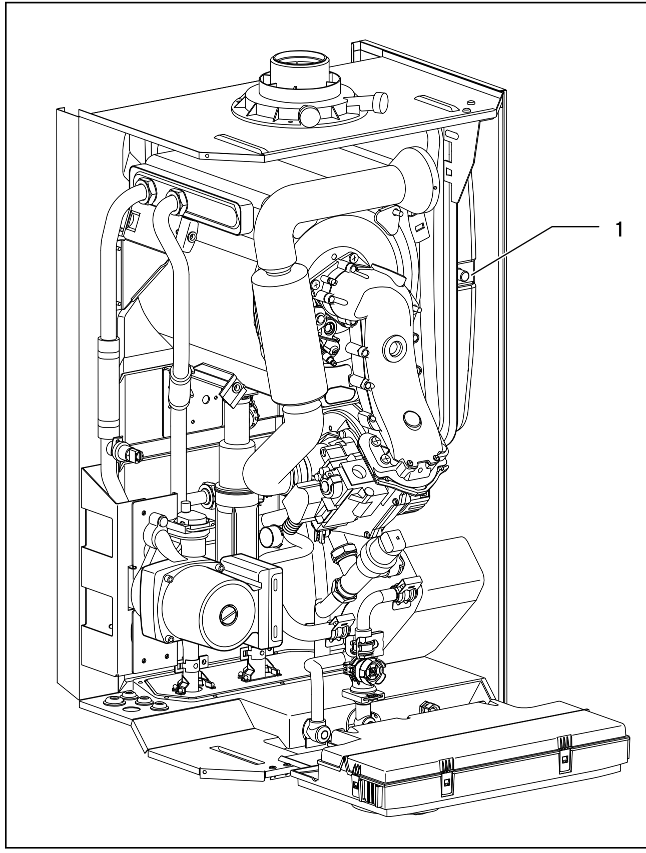


Abb. 8.8 Ausdehnungsgefäß prüfen

8.8 Gaseinstellung prüfen

8.8.1 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Zur Überprüfung des Anschlussdruckes gehen Sie wie in Kapitel 6.1.2 beschrieben vor.

8.8.2 CO_2-Gehalt prüfen und ggf. einstellen

Zur Luftzahl-Einstellung gehen Sie bitte wie in Kapitel 6.2.2 beschrieben vor.

8.9 Probebetrieb durchführen

Führen Sie bitte nach Abschluss der Inspektions-/Wartungsarbeiten folgende Überprüfungen durch:
- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.

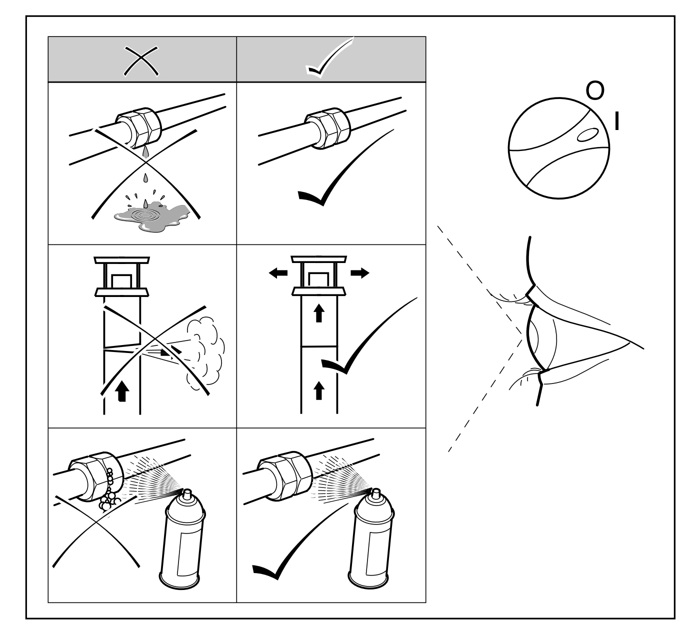


Abb. 8.9 Funktionsprüfung

- Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Überprüfen Sie die Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung.
- Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.
- Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Kapitel 6.3.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Kapitel 6.3.2).
- Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt des Inspektions-bzw. Wartungsvertrages.

9 Störungsbeseitigung

9.1 Diagnose

9.1.1 Statuscodes anzeigen

Die Statuscodes, die Sie über das Display erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.

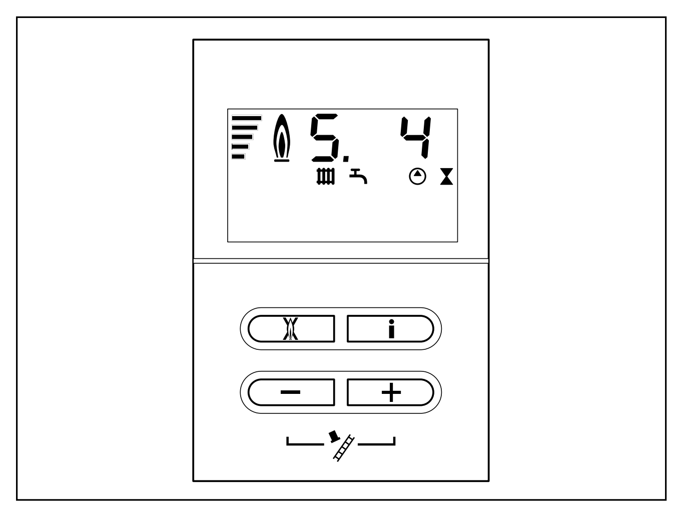


Abb. 9.1 Displayanzeige der Statuscodes

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:
➤ Drücken Sie die Taste „**i**".
Im Display erscheint der Statuscode, z. B. **S.4** für „Brennerbetrieb Heizung".

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:
➤ Drücken Sie die Taste „**i**"
oder
➤ Betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.
➤ Im Display erscheint wieder der aktuelle Fülldruck der Heizungsanlage.

Anzeige	Bedeutung
Heizbetrieb:	
S.0	kein Wärmebedarf
S.1	Lüfteranlauf
S.2	Wasserpumpenvorlauf
S.3	Zündvorgang
S.4	Brennerbetrieb
S.5	Lüfter- und Wasserpumpennachlauf
S.6	Lüfternachlauf
S.7	Wasserpumpennachlauf
S.8	Brennersperre nach Heizbetrieb
Warmwasserbetrieb:	
S.10	Warmwasserschalter ein
S.11	Lüfteranlauf
S.13	Zündvorgang
S.14	Brennerbetrieb
S.15	Lüfter- und Wasserpumpennachlauf
S.16	Lüfternachlauf
S.17	Wasserpumpennachlauf
Sonstige:	
S.30	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Klemme 3'-4' offen)
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder eBUS-Regler oder Einbautimer blockiert Heizbetrieb
S.32	Einfrierschutz des Wärmetauschers aktiv, da Drehzahlabweichung des Lüfters zu groß ist. Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Raumtemperaturreglers < 20 °C , d. h. das externe Regelgerät blockiert den Heizbetrieb
S.41	Wasserdruck > 2,9 bar
S.42	Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert
S.53	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)
S.54	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.96	Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.97	Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.98	Vorlauf-/Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert

Tab. 9.1 Statuscodes

9.1.2 Diagnosecodes aufrufen

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen.
Die Diagnoseinformationen sind unterteilt in zwei Diagnoseebenen. Die 2. Diagnoseebene kann nur nach der Eingabe eines Passwortes erreicht werden.



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch falsche Einstellungen!
Die Veränderung bestimmter Parameter kann zur Beschädigung und/oder Fehlfunktion des Geräts führen.
➤ Der Zugang zur 2. Diagnoseebene darf ausschließlich von einem qualifizierten Fachhandwerker genutzt werden.

1. Diagnoseebene
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**".
➤ Im Display erscheint „**d.0**".
➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**" oder „**-**" zum gewünschte Diagnosepunkt der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2).
➤ Drücken Sie die Taste „**i**".
Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.
➤ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**" oder „**-**" (Anzeige blinkt).
➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**" ca. 5 Sek. gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.
Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**" oder
➤ Betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.
Im Display erscheint wieder der aktuelle Druck der Heizungsanlage.

2. Diagnoseebene
➤ Blättern Sie wie oben beschrieben in der 1. Diagnoseebene zur Diagnosenummer **d.97**.
➤ Ändern Sie den angezeigten Wert auf **17** (Passwort) und speichern Sie diesen Wert.

Sie befinden sich jetzt in der 2. Diagnoseebene, in der alle Informationen der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2) und der 2. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.3) angezeigt werden.
Das Blättern und das Ändern der Werte sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der 1. Diagnoseebene.



Wenn Sie innerhalb von 4 Minuten nach dem Verlassen der 2. Diagnoseebene die Tasten „**i**" und „**+**" drücken, gelangen Sie ohne erneute Passworteingabe direkt wieder in die 2. Diagnoseebene.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.0	Heizungsteillast	einstellbare Heizungsteillast in kW
d.1	Wasserpumpennachlaufzeit für Heizbetrieb	2 - 60 min (Werkseinstellung: 5)
d.2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20°C Vorlauftemperatur	2 - 60 min (Werkseinstellung: 20)
d.3	Messwert der Warmwasser-Auslauftemperatur	in °C
d.4	Messwert des Warmstartsensors	in °C
d.5	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauftemperatur Sollwert, wenn Rücklaufregelung eingestellt ist)	in °C, max. der in d.71 eingestellte Wert begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen
d.6	Warmwassertemperatur Sollwert	35 bis 65 °C
d.7	Warmhaltetemperatur Sollwert	40 bis 65 °C 15 °C links, danach 40 °C bis zum in d.20 eingestellten Wert (max. 70 °C)
d.9	Vorlaufsolltemperatur vom externen Analogregler an Klemme 7-8-9/eBus	in °C, Minimum aus ext. eBus-Sollwert und Sollwert Klemme 7
d.10	Status interne Heizungspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Status externe Heizungspumpe	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.12	Speicherladepumpe	0 = aus, 1 - 100 = ein
d.13	Zirkulationspumpe	0 = aus, 1 - 100 = ein
d.15	Pumpendrehzahl Istwert	Istwert interne Pumpe in %
d.16	Raumthermostat 24 V_{DC} an Klemme 3‘ und 4‘	0 = Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) 1 = Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)
d.22	Anforderung Warmwasser	1 = ein, 0 = aus
d.23	Sommerbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.25	Speicherladung/Warmwasserladung über eBUS-Regler freigegeben	1 = ja, 0 = nein
d.30	Steuersignal für beide Gasventile	1 = ein, 0 = aus
d.33	Sollwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10
d.34	Istwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10
d.35	Stellung des Vorrangumschaltventils	0 = Heizung; 100 = Warmwasser; 40 = Mittenstellung
d.36	Durchflusssensor Warmwasser Istwert	in l/min
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.44	digitalisierte Ionisationsspannung	Anzeigebereich 0 bis 102, >80 keine Flamme, <40 gutes Flammenbild
d.47	Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Vaillant-Regler)	Istwert in °C
d.67	verbleibende Brennersperrzeit	in min
d.76	Gerätevariante (Device specific number)	00 bis 99
d.90	Status digitaler Regler	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt (eBUS Adresse ≤ 10)
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außenfühler mit DCF77-Empfänger	0 = kein Empfang, 1 = Empfang, 2 = synchronisiert, 3 = gültig
d.97	Aktivierung der 2. Diagnoseebene	Passwort: 17
d.98	Telefon Installateur	einprogrammierbare Telefonnummer
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprachen: 0 = Deutsch, 1 = Englisch, 2 = Niederländisch

Tab. 9.2 Diagnosecodes der 1. Diagnoseebene

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.14	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Pumpe in % - mögliche Einstellungen: 0=Auto, 1=53, 2=60, 3=70, 4=85, 5=100 % (Werkseinstellung: Auto)
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf (Werkseinstellung: 0)
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = Durchlaufend, 2 = Winter (Werkseinstellung: 0)
d.26	Umschaltung Optionsrelais auf Elektronik	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung (ohne Wartungsanzeige)
d.27	Umschaltung Relais 1 auf dem Zubehörmodul	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = ext. Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzughaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung
d.28	Umschaltung Relais 2 auf dem Zubehörmodul	1 = Zirkulationspumpe 2 = ext. Pumpe (Werkseinstellung) 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzughaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung
d.50	Offset für minimale Gebläsedrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300
d.51	Offset für maximale Gebläsedrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0
d.58	Aktivierung solare Nacherwärmung	Einstellbereich: 0 bis 3 0 = solare Nacherwärmung deaktiviert (Werkseinstellung) 3 = Aktivierung Trinkwassersollwert min = 60 °C für solare Nacherwärmung
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzerabschaltungen	Anzahl
d.61	Anzahl der Feuerungsautomatstörungen	Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch
d.64	mittlere Zündzeit	in Sekunden
d.65	maximale Zündzeit	in Sekunden
d.68	Erfolglosen Zündungen im 1. Versuch	Anzahl
d.69	Erfolglosen Zündungen im 2. Versuch	Anzahl
d.70	Einstellen Vorrangumschaltventil-Stellung	0 = Normalbetrieb (Werkseinstellung) 1 = Mittenstellung 2 = dauerhafte Heizungsstellung
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	Einstellbereich in °C: 40 bis 85 (Werkseinstellung: 75)
d.72	Pumpennachlaufzeit nach Wamhaltefunktion	Einstellbereich in sec: 0, 10, 20 bis 600 (Werkseinstellung: 80)
d.73	Offset für Warmstartsollwert	Einstellbereich: -15 K bis +5 K (Werkseinstellung: variantenabhängig)
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h[1]
d.81	Betriebsstunden Warmwasserfunktion	in h[1]
d.82	Schaltspiele im Heizbetrieb	Anzahl/100[1] (3 entspricht 300)
d.83	Schaltspiele im Warmwasserfunktion	Anzahl/100[1] (3 entspricht 300)
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000h und „-“ für deaktiviert Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000h)
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 bis 99
d.96	Werkseinstellung	1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung

[1] Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von „**i**“ schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von „**i**“ schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene

9.1.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. 2 Sek. angezeigt.

9.1.4 Fehler aufrufen

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten zehn aufgetretenen Fehler gespeichert.
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**-**“.
➤ Blättern Sie mit der Taste „**+**“ im Fehlerspeicher zurück.

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler (NTC):	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der Elektronik
F.1	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler (NTC):	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der Elektronik
F.10	Kurzschluss am Vorlauftemperaturfühler	Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.11	Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler	Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.13	Kurzschluss am Warmhaltefühler/Speicherfühler	Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.20	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen	Vorlauffühler thermisch nicht richtig angebunden oder defekt, Gerät schaltet nicht ab
F.22	Trockenbrand	zu wenig Wasser im Gerät, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe oder Wasserdrucksensor defekt, Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering
F.23	Wassermangel, Temperaturspreizung zwischen Vorlauf- und Rücklauffühler zu groß	Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering, Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht
F.24	Wassermangel, Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering
F.25	Unterbrechung im Kabelbaum	Kabelbaum defekt
F.27	Fremdlicht	Flammenwächter defekt, Gasmagnetventile defekt
F.28	Gerät geht nicht in Betrieb: Zündversuche während des Anlaufs erfolglos	Fehler in der Gaszufuhr wie: - Gaszähler oder Gasdruckwächter defekt - Luft im Gas - Gasfließdruck zu gering - Hauptgashahn geschlossen Fehler an der Gasarmatur, falsche Gaseinstellung, Zündanlage (Zündtrafo, Zündkabel, Zündstecker) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Gerätes, Elektronik defekt
F.29	Flamme erlischt während des Betriebes und nachfolgende Zündversuche sind erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Zündtrafo hat Zündaussetzer, fehlerhafte Erdung des Gerätes
F.32	Drehzahlabweichung Gebläse	Gebläse blockiert, Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Hallsensor defekt, Fehler im Kabelbaum, Elektronik defekt
F.49	Unterspannung eBUS	Kurzschluss am eBUS-Eingang, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS
F.61	Gasventil Steuerung fehlerhaft	Kurzschluss zur Masse im Kabelbaum zu den Gasventilen, Montagefehler am Gasventil (Kurzschluss, Masseschluss in den Spulen), Elektronik defekt
F.62	Gasventil Abschaltverzögerung fehlerhaft	Gasarmatur undicht, Elektronik defekt
F.63	EEPROM fehlerhaft	Elektronik defekt
F.64	Elektronik-/Fühlerfehler	Vorlauf- oder Rücklauffühler kurzgeschlossen oder Elektronik defekt
F.65	Temperatur der Elektronik zu hoch	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Flammenwächter Eingangssignal liegt außerhalb der Grenzen (0 oder 5 V)	Elektronik defekt
F.70	Keine gültige Gerätevariante für Display und/oder Elektronik	Ersatzteilfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht und Gerätevariante nicht neu eingestellt

Tab. 9.4 Fehlercodes

Die Anzeige des Fehlerspeichers können Sie wie folgt beenden:

➤ Drücken Sie die Taste „**i**“
oder
➤ Betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Code	Bedeutung	Ursache
F.71	Konstanter Wert Vorlauf-NTC	Vorlauf-NTC defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauffühler	Vorlauf- und/oder Rücklauffühler ist defekt (Toleranzen zu groß)
F.73	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu niedrig)	Leitung zum Wasserdrucksensor ist unterbrochen oder hat einen Kurzschluss zu 0 V oder Wasserdrucksensor defekt
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5 V/24 V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Beim Einschalten der Pumpe wurde kein Drucksprung erkannt	Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt Zu wenig Wasser im Gerät; einstellbaren Bypass prüfen; Ausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen; Luft im Gerät
F.76	Unterbrechung im Kabelbaum	Kabelbaum defekt
F.77	Kondensatpumpe oder Rückmeldung von Zubehörmodul Heizung	Kondensatpumpe defekt oder Rückmeldung der Abgasklappe hat ausgelöst
con	keine Kommunikation mit der Platine	Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Platine im Schaltkasten

Tab. 9.4 Fehlercodes (Fortsetzung)

9.2 Prüfprogramme aktivieren

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie bitte im Detail der nachfolgenden Tab. 9.5.

➤ Die Prüfprogramme P.0 bis P.6 werden gestartet, indem „**Netz EIN**“ geschaltet und gleichzeitig die Taste „**+**“ für 5 Sek. gedrückt wird. Im Display erscheint die Anzeige „**P.0**“.
➤ Durch Betätigen der Taste „**+**“ wird die Prüfprogrammnummer nach oben gezählt.
➤ Mit Betätigen der Taste „**i**“ wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.
➤ Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „**i**“ und „**+**“ beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 Min. lang keine Taste betätigt wird.

Anzeige	Bedeutung
P.0	Prüfprogramm Entlüftung: Der Heizkreislauf und der Warmwasserkreislauf werden entlüftet über das automatische Entlüftungsventil (die Kappe des automatischen Entlüftungsventils muss gelöst sein).
P.1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung im Vollastbetrieb betrieben wird.
P.2	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Gasmenge (Zündgasmenge) betrieben wird.
P.5	Prüffunktion für die Sicherheitstemperaturbegrenzung (STB): Der Brenner wird mit maximaler Leistung eingeschaltet, der Temperaturregler wird ausgeschaltet, so dass der Brenner solange heizt, bis der Software-STB durch Erreichen der STB-Temperatur am Vorlauf- oder am Rücklauffühler auslöst.
P.6	Befüll-/Entleerungsprogramm: Das Vorrangumschaltventil wird in Mittenstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet.

Tab. 9.5 Prüfprogramme

9.3 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Neben der Möglichkeit, einzelne Parameter von Hand auf die in den Tabellen 9.2 und 9.3 angegebenen Werkseinstellwerte zurückzusetzen, können Sie auch alle Parameter gleichzeitig zurücksetzen.

➤ Ändern Sie in der 2. Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „**d.96**“ den Wert auf 1 (siehe Abschnitt 9.1.2).

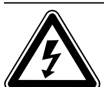
Die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen nun den Werkseinstellungen.

10 Austausch von Bauteilen

Die nachfolgend in diesem Kapitel aufgeführten Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.
- Verwenden Sie für Reparaturen nur Original-Ersatzteile.
- Überzeugen Sie sich vom richtigen Einbau der Teile sowie von der Einhaltung ihrer ursprünglichen Lage und Richtung.

10.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei jedem Austausch von Bauteilen zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden am Gerät die nachfolgenden Sicherheitshinweise.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!
- Bevor Sie Wartungsarbeiten am Heizgerät durchführen, schalten Sie den Hauptschalter ab.
- Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz, indem Sie das Heizgerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gashahn in der Gaszuleitung sowie – falls eingebaut – die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf.
- Schließen Sie das Kaltwassereinlaufventil an der Einlasskombination.
- Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen!
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten u. Ä.) tropft!
- Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe!
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kapitel 6)!

10.2 Brenner austauschen



Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1

- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul wie in Kapitel 8.4.1 beschrieben.

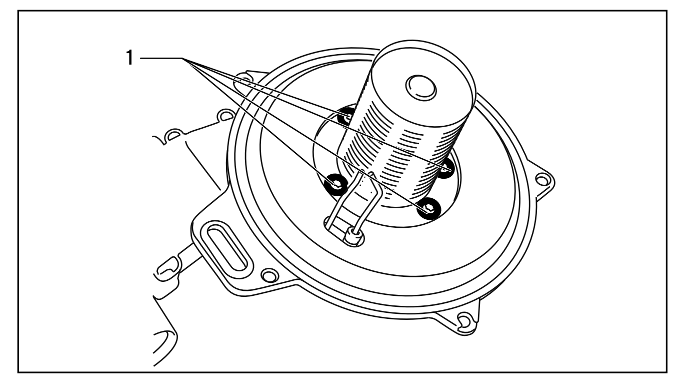


Abb 10.1 Brenner austauschen

- Lösen Sie die 4 Schrauben (**1**) am Brenner, und nehmen Sie den Brenner ab.
- Montieren Sie den neuen Brenner mit einer neuen Dichtung. Achten Sie darauf, dass die Nase am Brennerfenster an der DIchtung in die Aussparung im Brenner greift.
- Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul wieder ein, wie in Kapitel 8.4.4 beschrieben.
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kapitel 6)!

10.3 Gebläse oder Gasarmatur austauschen



Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz (siehe Kap. 10.1), und schließen Sie den Gashahn in der Gaszuleitung.

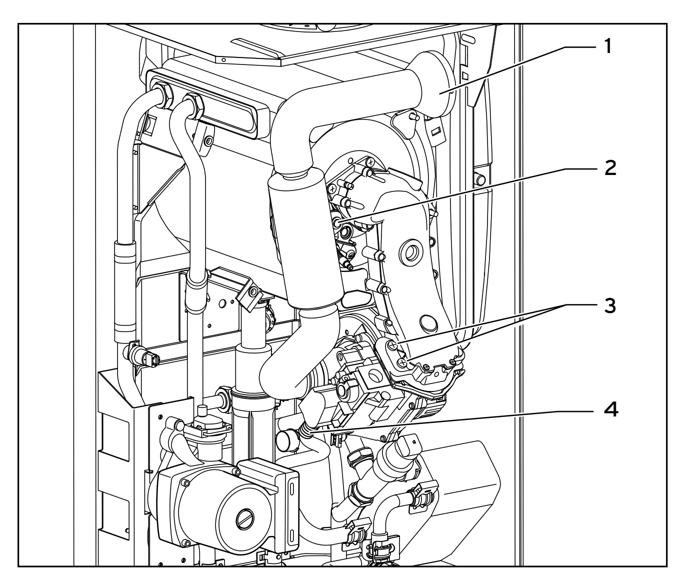


Abb. 10.2 Gebläse mit Gasarmatur ausbauen

➤ Entfernen Sie die Schraube (**2**) und nehmen Sie das Luftansaugrohr (**1**) vom Ansaugstutzen an der Gasarmatur ab.
➤ Lösen Sie die Gaszuleitung (**4**) an der Gasarmatur.
➤ Ziehen Sie den Stecker von der Gasarmatur ab.
➤ Öffnen Sie die Kupplung der Netzzuleitung.
➤ Lösen Sie die vier Schrauben (**3**) am Thermo-Kompaktmodul.
➤ Nehmen Sie die komplette Einheit „Gasarmatur/Gebläse" ab.

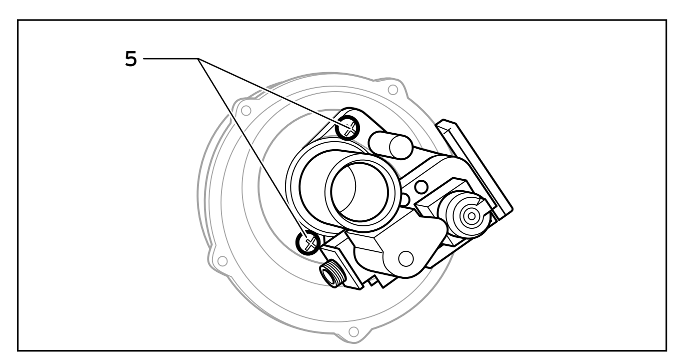


Abb 10.3 Verschraubung Gasarmatur/Gebläse

➤ Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (**5**) an der Gasarmatur und nehmen Sie das Gebläse von der Gasarmatur ab.
➤ Tauschen Sie das defekte Bauteil aus.



Vorsicht!
Gefahr von Sachschaden durch falschen Montage!
Gasarmatur und Gebläse können beschädigt werden.
➤ Montieren Sie die Gasarmatur und das Gebläse in der gleichen Position zueinander, wie sie vorher zusammengesetzt waren.

➤ Verschrauben Sie das Gebläse mit der Gasarmatur. Verwenden Sie die neuen Dichtungen.
➤ Bauen Sie die komplette Einheit „Gasarmatur/Gebläse" in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kapitel 6)!

10.4 Primärwärmetauscher austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1

➤ Trennen Sie das Gerät wie unter Kapitel 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn in der Gaszuleitung.
➤ Schließen Sie – falls eingebaut – die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf und entleeren Sie das Gerät.
➤ Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul, wie unter 8.4.1 beschrieben.

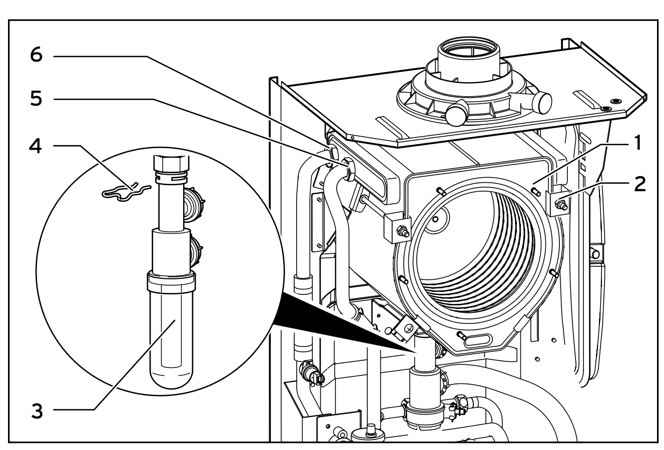


Abb 10.4 Primärwärmetauscher austauschen

➤ Ziehen Sie die Klammer (**4**) am Siphon (**3**) heraus, lösen Sie die Verschraubungen am Siphon und ziehen Sie den Siphon vom Primärwärmetauscher ab.
➤ Entfernen Sie die Adaptionsmuttern des Siphons vom Primärwärmetauscher.
➤ Lösen Sie den Rücklaufanschluss (**6**) sowie den Vorlaufanschluss (**5**) am Primärwärmetauscher.
➤ Lösen Sie die drei Schrauben (**2**) am Primärwärmetauscher, und nehmen Sie den Primärwärmetauscher aus dem Gerät heraus.
➤ Montieren Sie den neuen Primärwärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge und erneuern Sie die Dichtungen.
➤ Befüllen und entlüften Sie das Gerät und ggf. die Anlage nach dem Einbau des neuen Primärwärmetauschers.
➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gas- und Wasserdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Kapitel 6)!

10.5 Elektronik und Display austauschen



Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Kapitel 10.1

➤ Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitungen, die den Ersatzteilen beiliegen.

Austausch von Display oder Elektronik
Wenn Sie nur eine der beiden Komponenten austauschen, funktioniert der Parameterabgleich automatisch. Die neue Komponente übernimmt beim Einschalten des Gerätes die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

Austausch von Display und Elektronik
Wenn Sie beide Komponenten austauschen (Ersatzteilfall), geht das Gerät nach dem Einschalten auf Störung und zeigt die Fehlermeldung „**F.70**“.
➤ Geben Sie in der zweiten Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „**d.93**“ die Nummer der Gerätevariante gemäß Tabelle 10.1 ein (siehe Kapitel 9.1.2).

Die Elektronik ist jetzt auf den Gerätetyp eingestellt und die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen den Werkseinstellungen.

Gerät	Nummer der Gerätevariante
ecoTEC exclusiv VCW AT 376/4-7 H	5

Tab 10.1 Nummern der Gerätevarianten

11 Kundendienst und Garantie

Vaillant Group Austria GmbH – Werkskundendienst (Österreich)
Forchheimerg. 7
1230 Wien
Telefon 05 7050-2100*

*zum Regionaltarif österreichweit (bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der Vaillant Werkskundendienst mit mehr als 240 Mitarbeitern ist von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Techniker sind 365 Tage unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Bei Geräteproblemen geben Sie folgende Daten an:
– den Fehlercode F.xx (im Display),
– den Gerätestatus S.xx („**i** " auf Display drücken),
– den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild)

Herstellergarantie
Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein (Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at). Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.
Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

12 Recycling und Entsorgung

Sowohl der Vaillant ecoTEC exclusiv als auch die zugehörige Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Der Vaillant ecoTEC exclusiv wie auch alle Zubehöre und die Verpackung gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre sowie die Transportverpackung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

13 Technische Daten

ecoTEC exclusiv	VCW AT 376/4-7 H	Einheit
Nennwärmeleistungsbereich P bei 40/30 °C	12,1 - 32,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50/30 °C	11,9 - 31,8	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 60/40 °C	11,5 - 30,9	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80/60 °C	11,2 - 30,0	kW
Warmwasserleistung	37,2	kW
Höchstbelastung bei Warmwasserfunktion	38	kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	30,6	kW
Kleinste Wärmebelastung	11,4	kW
Heizung		
Max. Vorlauftemperatur	90	°C
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75°C)	40 - 85	°C
zulässiger Gesamtüberdruck	3	bar
Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT = 20 K)	1290	l/h
Kondensatmenge ca. (pH-Wert 3,5 - 4,0) bei Heizbetrieb 50 °C Vorlauf/30 °C Rücklauf	3,1	l/h
Restförderhöhe Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge)	250	mbar
Warmwasserbetrieb		
Kleinste Wassermenge	1,5	l/min
Wassermenge (bei ΔT = 35 K)	15,2	l/min
maximaler Überdruck	10	bar
Erforderlicher Anschlussdruck	1,2	bar
Warmwasser-Auslauftemperaturbereich	35 - 65	°C
Allgemein		
Gasanschluss	20	mm
Heizungsanschluss	20	mm
Kalt- und Warmwasseranschluss	1/2	Zoll
Abgasstutzen	80/125	mm
Kennzeichnung Venturi	051	–
Kategorie	I_{2H}	–
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, G20	20	mbar
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar	4,0	m^3/h
Abgasmassenstrom min./max.	5,3/17,2	g/s
Abgastemperatur min./max.	40/82	°C
Abgasanschlusszulassung	C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{83}, B_{23}, B_{33}	–
NOx-Klasse	5	–
Geräteabmessungen – Höhe – Breite – Tiefe	800 480 450	mm mm mm
Montagegewicht ca.	42	kg
Elektroanschluss	230/50	V/Hz
eingebaute Sicherung	1 x 2 A träge	–
Elektrische Leistungsaufnahme min./max.	50/110	W
Stromaufnahme im Ruhezustand	5	W
Schutzart	IP x4 D	–
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE 0085 BR 0308	–

Tab. 13.1 Technische Daten

14 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	**Brennwert-Umlauf- / Kombiwasserheizer mit Luftzu-/Abgasabführungssystem**
Typenbezeichnung:	**VCW AT 376/4-7**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

2009/142/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

2006/95/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

2004/108/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BR0308**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483, EN 483/A4 E
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 06.04.2010		
(Ort, Datum)	Programm Manager i. V. T. Lindenbeck	Certification Group Manager i.V. A. Imann

Vaillant 0142010

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0 ▮ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▮ Sitz: Remscheid ▮ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Ralf-Otto Limbach, Dr. Dietmar Meister, Dr. Carsten Voigtländer ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ▮ Bankleitzahl 340 400 49 ▮ Konto-Nummer 621 833 300
IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ▮ BIC-Code COBADEFF340 ▮ USt-IdNr. DE 811142240

Lieferant

Vaillant Group Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ▪ A-1230 Wien ▪ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▪ www.vaillant.at ▪ info@vaillant.at

Hersteller

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ D-42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▪ www.vaillant.de ▪ info@vaillant.de

0020099489_01 AT 042011 – Änderungen vorbehalten